paris-belleville

école nationale supérieure d'architecture

2011
2012

guide de la Licence

conduisant au diplôme d'études en architecture

2ème année

Sommaire

La licence 1

Description générale 1
La deuxième année 3

L'organisation des études 4

L3 : 3ème semestre 5

Fiche d'inscription 6
L3 / UE1 : Habiter - Le logis 7
L3 / UE2 : Contexte, site et environnement 19
L3 / UE3 : Histoire et technique 25
L3 / UE4 : Dessins et représentation 3 31

L4 : 4ème semestre 37

Fiche d'inscription 38
L4 / UE1 : Equiper la ville - Espaces publics 39
L4 / UE2 : Programmes, usages et pratiques 51
L4 / UE3 : Espaces et matériaux 57
L4 / UE4 : Formes et volumes 61

Contacts administratifs 67

La licence
Description générale

Le cycle de licence doit permettre à l'étudiant d'acquérir l'ensemble des bases nécessaires pour comprendre et pratiquer le projet architectural par la connaissance et l'expérimentation des méthodes et des savoirs fondamentaux qui s'y rapportent ; de saisir les processus de conception dans leurs rapports à divers contextes et échelles et en référence à des usages, à des techniques et des temporalités; d'acquérir les bases d'une culture architecturale.
La **licence** permet de se positionner directement sur le marché du travail ou de poursuivre des études vers le diplôme sanctionné par un master généraliste. La licence est une formation de base, bénéficiant d'un encadrement conséquent, durant laquelle l'enseignement dispensé est un parcours progressif et continu.
Il y est développé dès la première année une pensée théorique et sociale de l'architecture et la licence sanctionne à ce stade les capacités de l'étudiant à poursuivre ses études, éventuellement dans d'autres Masters.
A la fin de la licence, l'ensemble des acquis est évalué à la fois au travers du projet du dernier semestre et sur présentation d'un rapport d'étude permettant de juger des travaux de l'étudiant dans le cycle.

Organisation des études

Les enseignements sont totalement semestrialisés mais l'enseignement s'appuie sur un rythme annuel.
Chaque semestre s'organise en unités d'enseignement (U.E.) ; Les scénarios s'appuient sur un ensemble de 3 ou 4U.E. par semestre.
Aux deux derniers semestres (3ème année) du cursus s'ajoute une U.E. supplémentaire correspondant à des options.
Chaque UE est animée par un groupe d'enseignants chargé de la coordination pédagogique et de l'organisation des jurys.

Les Unités d'enseignement

Les années de Licence comprennent quatre types d'Unités d'enseignement.

UE1 Le Projet : thème commun à tous les studios d'un même semestre.
Elle rassemble l'enseignement du projet, la théorie, la culture et les outils du projet ; elle se compose :
- de l'enseignement du projet en studio
- d'un cours de théorie et d'analyse architecturale en relation avec la thématique du semestre,
- de TD : culture et outils du projet en application avec la thématique du semestre

UE2 La thématique correspond au thème du projet (UE 1).
Elle se développe, sous forme d'enseignement intensif, de cours et de TD. Il s'agit d'un enseignement pluridisciplinaire centré sur une thématique issue du thème architectural traité dans l'U.E. 1.
L'intensif est situé en début de semestre.
Il se déroule sur une durée d'environ 2 semaines associant plusieurs disciplines et compétences. Les enseignements intensifs viennent constituer un corpus de réflexions et de connaissances visant à préparer l'étudiant à l'expérimentation qu'il aura à mettre en œuvre dans

le cadre du projet. Ainsi, chaque semestre commence par un intensif thématique en lien direct avec la problématique abordée dans les studios.

UE3 Enseignement vertical : cours obligatoires
L'UE regroupe des enseignements verticaux relatifs aux connaissances de l'architecture. Pour assurer une cohérence de contenus et d'évaluation - à déterminer pour chaque semestre-, cette unité d'enseignement pourra se dédoubler.

UE4 projet personnel de formation,
L'UE regroupe, aux 2 derniers semestres, des enseignements optionnels ainsi que le rapport de stage et le rapport d'étude, point d'orgue de la Licence.

Semestres et thématiques

Les semestres composent un ensemble cohérent et global pour former la licence : Le cursus des études de la licence repose sur :
- la progressivité de l'enseignement du projet
- l'acquisition des outils
- la diversité des formes pédagogiques

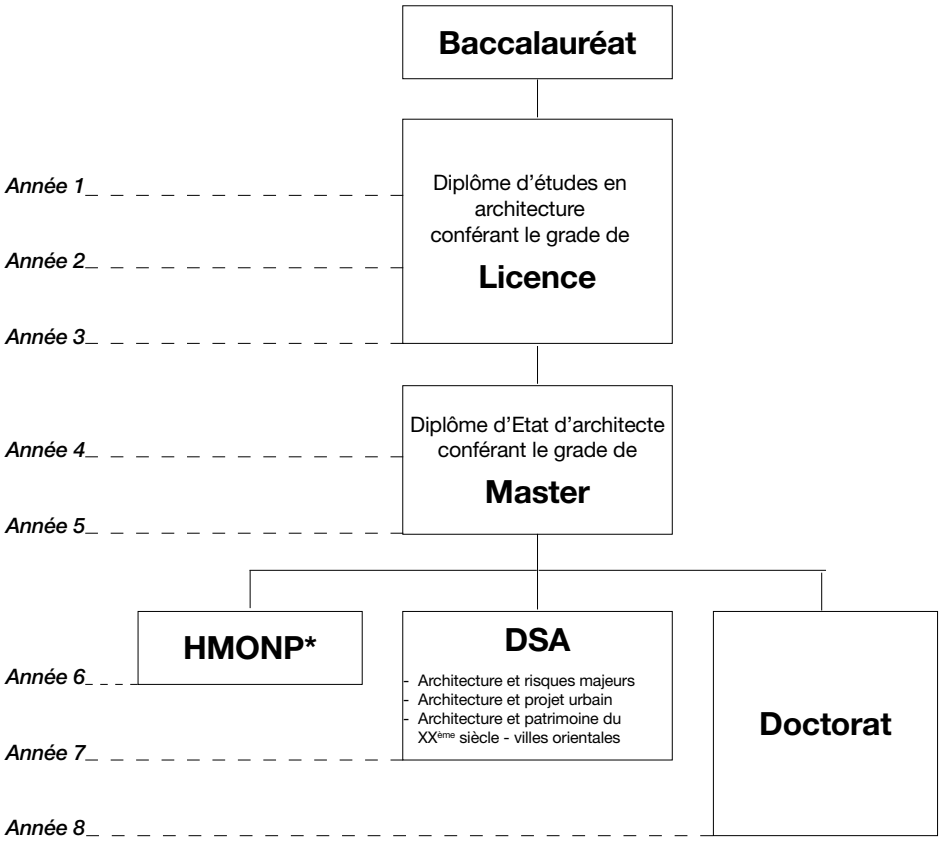
Chacun des semestres de la licence est construit sur un thème de studio et sur des objectifs pédagogiques clairement définis :
- Semestre 1 : acquisition des outils
- Semestre 2 : Initiation au projet
- Semestre 3 : habiter, le logis
- Semestre 4 : équiper, équipement et espace public
- Semestre 5 : construire, architecture et techniques
- Semestre 6 : concevoir un projet complet, habiter la ville

La licence
2ème année

La **deuxième année** développe et approfondit l'apprentissage du projet. L'étudiant acquiert les notions indispensables pour analyser les édifices construits et soutenir l'ébauche d'une démarche de projet cohérente. Il aborde les questions urbaines en lien direct avec les problématiques architecturales.

Semestre 3		Semestre 4	
UE1	« Habiter, le logis » - Studio d'architecture - Théorie	**UE1**	« Équiper la ville : Espaces publics » - Studio d'architecture - Théorie - Paysage
UE2	« Contexte, site et environnement » - intensif : *La question du site* - Cours associés : ° formes urbaines ° anthropologie	**UE2**	« Programmes, usages et pratiques » - intensif : *Atlas Grand Paris* - Cours associés : ° sociologie ° enseignement pour la ville : *relations ville/architecture*
UE3	« Histoire et technique » - Construction *Analyse des structures et architecture ; Le monde physique du bâtiment* - Histoire - Anglais	**UE3**	« Espace et matériaux » - Construction *Matériaux des structures - Acier : concevoir et construire* - Histoire - Anglais
UE4	« Dessin et représentation 3 » - Arts plastiques - Sciences, géométrie, informatique - Informatique	**UE4**	« Formes et volumes » - Géométrie : *Géométrie des structures* - Arts plastiques - SIG

L'organisation des études



*Habilitation à la maîtrise d'oeuvre en son nom propre

3ème semestre

Fiche d'inscription en 2ème année
1er semestre

UE	Enseignement 1er semestre	Durée			ECTS
UE1	**Studio d'architecture** *Formation au projet d'architecture* B. Le Roy, G. Desgrandchamps *4 exercices* B. Paurd *Le logis* L. Piqueras *Habiter : éléments* A. Nouvet	7h TD	16 sem.	Oblig. au choix	15
	Théorie : *Questions d'habiter* D. Elalouf	1h30 cours	16 sem.	Oblig.	
UE2	**Intensif** : *La question du site* D. Hernandez	22h du 03/10 au 08/10		Oblig.	4
	Urbain *Formes urbaines : la ville et son territoire* P. Micheloni *Introduction à la morphologie urbaine* B. Paurd	1h30 cours 45min TD	16 sem	Oblig. au choix	
	Urbain : Formes urbaines TD M. Lambert	1h30 cours	16 sem.	Oblig.	
	Sciences humaines *Anthropologie / Sociologie* L. Dufour	1h30 cours	10 sem.	Oblig.	
UE3	**Construction** *Matériaux des structures bois et béton* D. Chambolle	1h30 cours	16 sem.	Oblig.	6
	Construction *Analyse des structures et architecture* JM Weill	1h30 cours 1h30 TD	16 sem.	Oblig.	
	Histoire *Histoire de l'architecture 1750-1840* JP Garric	1h30 cours	16 sem.	Oblig.	
	Anglais	1h30 TD	Ts les 15j	Oblig.	
UE4	**Arts plastiques** P Rebuffet E. Mentzel, JB Secheret, S Vignaud A. Chatelut, D Sancey, P. Chaput	4h TD	16 sem.	Oblig. au choix	5
	Sciences, géométrie et informatique *Génération des formes* JP Braun	1h30 cours 1h30 TD	16 sem.	Oblig.	
	Informatique *Modélisation d'édifice 2D/3D CAO/DAO* Y. Guenel	1h cours 3h TD	16 sem.	Oblig.	

Théorie : questions d'habiter

David Elalouf

Licence
2ème année
Semestre 3
UE1
Habiter- Le logis
Responsable de l'UE1
David Elalouf

Crédits ECTS
2,0

Obligatoire

Modalités pédagogiques
Cours magistral 21 h

Objectifs

L'enseignement de l'architecture doit articuler fabrication du projet, culture et critique. Et l'expérience des studios nous confirme qu'il faut aussi constamment instruire chaque étape du processus de conception à partir de références en relation avec le sujet.
Les grandes orientations définies dans le cursus pédagogique et notamment la question du logement, associent associer approche théorique, histoire et pratique de projet. C'est dans ces objectifs mêmes que se situe le cours d'architecture « Questions d'habiter ».
Dans une perspective contemporaine et à travers quelques grandes problématiques, cet enseignement interroge l'histoire de manière spécifique.
Destiné en particulier aux étudiants de 2° année, mais ouvert à tous les cycles, ce cours de théorie de l'habitat choisit de traiter précisément des thématiques essentielles en s'appuyant sur une démarche intellectuelle, des outils mais surtout des objectifs clairement posés :
- Développer la culture architecturale autour des questions de l'habiter
- Instruire la fabrication du projet et le processus de conception
- Consolider une approche critique par l'analyse architecturale.

Le corpus
En préambule, même s'il s'appuie sur l'histoire (et le présent) ce cours n'est ni une histoire de l'habiter ni une chronologie de l'habitat ; il s'agirait plutôt d'un rapport original à l'oeuvre (construite ou en projet). Le corpus se construit en 3 temps :
- oeuvres des origines, oeuvres sources, quelquefois à l'origine de l'histoire : architectures de la Méditerranée ou de l'Orient moyen et extrême. Celles qui ont nourri les avant-gardes du 20° siècle.
- oeuvres du mouvement moderne : elles nous intéressent à double titre d'une part à la façon dont l'avant-garde moderne a interrogé les oeuvres sources, et l'interprétation qu'elle en a faite ; d'autre part sur la manière dont l'architecture contemporaine interroge et réinterprète des oeuvres du mouvement moderne.
- oeuvres contemporaines : les questions traitées prennent un relief particulier notamment au Japon, en Espagne, au Portugal ou en Hollande et en France.

Organisation des cours et séances
Chaque séance s'organise en 2 temps 3 heures avec une interruption de 30 minutes et un débat de 30 minutes (à mettre au point dès la première séance)

Méthodes et démarches
Approche et interprétation des oeuvres par le texte, le dessin et l'analyse architecturale chromatique et graphique. L'étudiant produit un livret de notes et d'analyse.

Contenu

Chaque cours introduit une problématique spécifique et la développe sur plusieurs plans :

1 « Les espaces de l'habiter »
Qu'est ce qui définit l'espace ; ses contours, structure, matière, lumière et enveloppe, sa vocation ? … En quoi une connaissance des espaces de l'habiter peut-elle inspirer une pensée du projet ? À travers une sélection d'exemples vernaculaires au Japon et en Méditerranée, mais aussi dans des oeuvres du mouvement moderne et des oeuvres contemporaines : Analyse comparative. oeuvres vernaculaires, bâtiments de Wright, Mies, Le Corbusier, Aalto, Eames, Killingsworth, Barragan, Ando, Sejima, Kishi, etc.

2 « Démarches et outils de la conception »
Notions de Processus dans la conception du projet ; les étapes du processus ; principes fondateurs et prémices du projet, programme, contexte, références, notions d'organisation spatiale , de structure, matière, enveloppe ; et méthodes de l'analyse architecturale.
« L'analyse architecturale, Outils et méthodes »
L'analyse architecturale s'appuie sur plusieurs procédés : l'analyse graphique, l'analyse chromatique, l'analyse par le texte et surtout, l'analyse comparative permet de mettre en évidence et d'expliciter des idées ou des principes (la dualité, l'autonomie, la fragmentation, etc).

3 « La Maison nouvelle et l'habitat expérimental »
« La Maison nouvelle 1 »
Comment se définit l'idée de nouveauté et sur quoi elle se fonde. Des 5 points de Le Corbusier aux 10 points de la maison usonienne de Wright - Maisons expérimentales de Mies. De la maison au logement collectif nouveau.
« La Maison nouvelle 2 »
John Entenza et les expériences des Case Study houses en Californie. Expériences contemporaines en Espagne, au Portugal, au Japon, etc. La maison individuelle laboratoire de l'avant-garde. Développements et applications vers l'habitat collectif.

4 « L'habitat minimum ou le logement condensé »
La notion de logement condensé mobilise une connaissance fine des espaces, de leurs dimensions, de leur vocation et de leurs usages. Il s'agit aussi de concevoir «juste ce qu'il faut» En quoi de telles notions peuvent-elles conduire une pensée du logement aujourd'hui ? Analyses critiques à travers des œuvres sources ainsi que des exemples du mouvement moderne (Le Corbusier, Breuer, Wright…) et contemporaines (Ito, Aoki, Nishizawa, Murcutt…).

5 « La maison double » mixité et dualité.
Depuis la maison, grecque, pompéienne ou mésopotamienne, l'idée de mixité dans la maison s'exprime comme une dualité ; il peut s'agir d'une dualité programmatique (public / privé) ; d'une mixité d'activités (habitat / travail) ou d'une organisation double (mixité des générations) ; Réflexion à partir d'oeuvres de Le Corbusier, Louis Kahn, Wright, Ando, Yamamoto, Kishi, etc… Cette question de mixité se pose clairement aujourd'hui ; entre le développement du télétravail et les professions à domicile comment accueillir cette double vocation dans le logement collectif ou individuel.

6 « Construire l'habiter »
« Construire l'habiter 1 »
Réflexion sur les rapports : «fonder et clore, franchir et couvrir» Les principes généraux de construction dans l'architecture domestique. Murs et maçonnerie, le détail constructif.
« Construire l'habiter 2 »
Systèmes à ossature, béton, bois et métal. Illustrations à partir d'exemples et de détails de mise en oeuvre traditionnels et contemporains. Approche actuelle du rapport «Structure, lumière, matière, enveloppe» la fabrication de l'espace et le Raumplan. Terminologie des éléments du bâtiment. La fabrication de l'espace et le plan libre.

7 « La maison et la ville » :
De la « row-house » au collectif La maison en bande connaît depuis plusieurs siècles un développement constant et continu pour fabriquer la ville. Formations organisées et linéaires ; îlots de «row-houses »… Si la maison en bande constitue un véritable étalon du projet urbain (cf. Philadelphie ou Montpazier, Japon), comment pose-telle aujourd'hui la question de la densité ? Et quelles adaptations vers le collectif : exemples de maisons en bande et de formations urbaines en France, aux États unis, en Angleterre, en Hollande, au Japon et au Portugal.
« La maison urbaine à patio »
Depuis les origines, Ur, Olinthe ou la maison à patio andalouse, à travers les expériences modernes (Mies, Kahn, Aalto, Case Study houses, Libéra, Jacobsen…) et contemporaines. (Ando, Sejima, Yamamoto, Koolhaas…) la maison à patio reparaît comme un thème toujours renouvelé de la maison comme un microcosme.

8 « De l'individuel au Collectif »
« De l'individuel au Collectif 1 »
Expériences d'habitat semi individuel dans l'architecture vernaculaire et le mouvement moderne. (Ginsburg, Le Corbusier, Neutra, Schindler, Atelier 5)… Densité et formes d'assemblages de logements. (Neutelings, Kaan, etc.)
« De l'individuel au Collectif 2 »
Le collectif comme une imbrication d'habitats individuels. Densités variables, les formations en nappe : expériences au Portugal, Hollande, Espagne et Japon. Le Corbusier, Candilis, MVRDV, Sejima.
Conclusions sur les « Questions d'habiter »
Débats sur les thématiques développées. Perspectives et relations possibles avec le travail de conception et la fabrication du projet.

Travaux demandés

Examen

Studio d'architecture

« Habiter : éléments »

Armand Nouvet

Licence
2ème année
Semestre 3
UE1
Habiter- Le logis
Responsable de l'UE1
David Elalouf

Crédits ECTS
13,0

Obligatoire au choix

Modalités pédagogiques
TD 112 h

Objectifs

Ce studio propose une double initiation au projet d'architecture à partir du thème de l'Habitation : y seront explorés à la fois certaines figures fondamentales ou permanentes de l'habitat, également quelques grands enjeux pour la ville contemporaine.

Contenu

Partant de l'arpentage et l'analyse de situations contemporaines du territoire d'Ile-de-France, ce studio propose une série d'exercices successivement analytiques, manipulatoires et critiques.
Une exploration multiple d'éléments de projet s'élabore ainsi progressivement : par thèmes, par fragments puis de façon synthétique. Sa structuration peut s'illustrer sous la forme du portrait chinois :

- Si cet habitat était…un assemblage de diverses qualités de lumières et de vues, (où il serait question de forme, de matière, de relation à l'extérieur).
- Si cet habitat était…un ensemble d'objet ou de meubles (où il serait question d'ergonomie, d'usage)
- Si cet habitat était…un faisceau de parcours (où il serait question de distribution et séquences spatiales)
- Si cet habitat était…un système structurel (où il serait question de mise en œuvre, d'ordre constructif)
- Si cet habitat était…un élément limité d'un territoire plus vaste et déjà là (où il serait question d'inscription urbaine, de paysage)
- Si cet habitat était…le diagramme d'une sociabilité (où il serait question de relations)
- Si cet habitat était…etc

Travaux demandés

Les séances adoptent des formes diverses où alternent visites, cours, présence d'un intervenant ; les TD de projets sont majoritaires et continus.
Les travaux sont produits individuellement et en sous groupes (binômes), certaines séances thématiques sont collectives.
Le semestre comptera trois types d'exercices selon trois rythmes différents :

- un travail d'analyse est produit de façon continue (détermination et production d'une maquette échelle 1/20ème d'un fragment significatif d'une œuvre étudiée).
- un travail thématique est produit en rythmes courts (2 à 5 semaines)
- un travail synthétique est produit en rythme long (9 à 10 semaines)

Les séances de présentation / évaluation donnent lieu à l'invitation d'enseignants extérieurs au studio.

Studio d'architecture

4 exercices

Bernard Paurd

Licence
2ème année
Semestre 3
UE1
Habiter- Le logis
Responsable de l'UE1
David Elalouf

Crédits ECTS
13,0

Obligatoire au choix

Modalités pédagogiques
TD 112 h

Objectifs

Initiation au logement et à l'anthropologie de l'habiter – initiation à la construction du second œuvre – gestion de la lumière solaire en rapport à ce qui précède et mises en couleurs de la lumière, ombres et luminosité – initiation à l'ergonomie en rapport à une problématique du sujet – initiation au contexte :

1 aux variants solaires,
2 aux cadrages des fenêtres.

Contenu

Quatre exercices en machine solaire

I Réseaux - initiation à la machine solaire (maquette 1/20è)
- Initiation technique aux fluides alimentations évacuation, ventilation, appareils et machines domestiques
- Ergonomique, maquette articulée, homme-femme
- Lumière directe, ombres, lumière indirecte, couleurs-lumière
- Baies et regards problématiques de l'intimité

IIa Productions dans l'espace domestique (maquette 1/20è)
- Initiation aux travaux dans le domestique : cuisiner, se laver, nettoyer, quelles installations pour quels usages
- Initiation construction et usage des portes baies, fenêtres, seuils et aux choix d'usage que cela permet
- Distributivité de ces espaces

IIb Accumulations et représentations dans l'espace domestique (maquette 1/20è)
- Initiation au rangement et stockage - interface intérieur, extérieur, concave
- convexe - séquence d'accès et cadrage d'un paysage - valorisation des distributions - lumière triptyque - la place des meubles et objets.

Séquence dessin

III Rapport d'un lit et d'une fenêtre (maquette 1/10è)
- Approfondissement menuiserie - approfondissement ergonomie
- Contrôle de la lumière (occultation, filtrage) - cadrage paysage
- Epaisseur du mur

IV Une loge solaire, un séjour (maquette 1/10è)
- Danse et mouvement du corps et définir une cote - construction garde corps prévu pour les EP gargouille approfondissement de la lumière solaire.

Travaux demandés

Travaux dirigés – maquettes – dessins – photos - audio-apprentissage de la parole.

Studio d'architecture

Formation au projet d'architecture

Guy Desgrandchamps, Bernard le Roy

Licence
2ème année
Semestre 3
UE1
Habiter- Le logis
Responsable de l'UE1
David Elalouf

Crédits ECTS
13,0

Obligatoire au choix

Modalités pédagogiques
TD 112 h

Objectifs

Développer les apprentissages élémentaires et initiaux qui caractérisent le 1er cycle des études d'architecture tout en engageant ponctuellement des démarches exploratoires.
Cet enseignement se donne pour objectif d'assumer plusieurs attentions :

- La maîtrise progressive des propriétés formelles de l'espace architectural par l'approche et la connaissance des modes de composition et d'organisation spatiale, des typologies élémentaires, des logiques distributives.
- L'articulation constante entre pensée constructive et pensée spatiale ainsi qu'une attention portée à la matérialité.
- Les préoccupation en matière d'usage.
- L'insistance sur la maîtrise attendue du vocabulaire de l'architecture, du dessin (coordination des projections) et de la représentation spatiale.
- La recherche d'attitudes exploratoires interrogeant les façons de projeter et les concepts qui les accompagnent.

Notre approche pédagogique s'appuie sur les principes suivants :

- La reconnaissance de la dimension culturelle de l'enseignement de l'architecture qui s'ouvre aux architectures dans leur ensemble, plutôt qu'à l'exclusive d'une position.
- L'attention portée aux « petites musiques personnelles » qui se devinent derrière le regard de chaque étudiant.
- La progressivité de l'enseignement.

Objectifs particuliers en regard du thème commun de l'Unité d'Enseignement n°1.
Pour ce semestre, en référence au thème de l'unité d'enseignement, nous proposons de travailler sur la question des formes de la maison et sur les rapports entre densité et habiter.
La question de la densité structure la matière centrale de nos interrogations. Elle se présente comme regard porté sur l'habitat de la maison habituellement compris comme forme privilégiant l'isolement, la dispersion et la faible densité. Nous proposons d'examiner cette fausse évidence, voire d'inverser ce regard.

Thématique de l'unité d'enseignement n°1 Habiter - Le logis
Pour ce semestre, en référence au thème de l'unité d'enseignement, nous proposons de travailler sur la question des formes de la maison et sur les rapports entre densité et habiter.
La question de la densité structure la matière centrale de nos interrogations.
Elle se présente comme regard porté sur l'habitat de la maison habituellement compris comme forme privilégiant l'isolement, la dispersion et la faible densité. Nous proposons d'examiner cette fausse évidence, voire d'inverser ce regard.

Contenu

L'enseignement dispensé s'appuie sur une organisation du semestre en deux temps :

1 La maison déclinée (6 semaines y compris jury)
Ce premier temps installe une forme de laboratoire d'hypothèse permettant de se familiariser avec un certain nombre d'attitudes concernant l'habiter de la maison.
Ces investigations s'appuient sur les modalités de l'analyse architecturale selon six critères de lecture prédéfinis (cf. présentation ultérieure).

Les exemples de maisons sont choisis pour leur pertinence et constituent un corpus d'étude commun à l'ensemble du studio.
Ils forment la base de données du laboratoire d'hypothèse permettant de conforter les étudiants à une « matière de projets » ainsi qu'à la richesse d'une démarche comparative, permettant d'instaurer tout à la fois une dimension réflexive et une distance critique.
Ce corpus est toujours saisi dans ses dimensions formelles et constructives, mais aussi historiques et sociales.

Travaux demandés pour cette phase
Les étudiants travaillent par groupe de deux et se voient affecté un projet de référence qui constitue leur cas d'étude.
Il est demandé un investissement hebdomadaire régulier au cours de la phase.
Le travail attendu se concrétise sous forme d'un carnet d'études normalisé au format A3, associant travaux de dessins, croquis, schémas, diagrammes et textes explicatifs, ainsi qu'un ensemble de maquettes conceptuelles, volumétriques, spatiales et analytiques.
Echelles diverses (1/1000 au 1/50).
Studios et TD se déroulent le jeudi après à partir de 14h00 et la journée le vendredi.

2 La maison partagée (9 semaines y compris jury)
Cette deuxième phase est conçue comme une application à la mise en forme architecturale. Celle-ci s'appuie principalement sur la phase précédente conçue comme laboratoire d'hypothèses.
Nota : Même si les exemples choisi pour former la matière étudiée lors de la première phase recouvrent une large intervalle d'approches, nous ne mésestimons jamais les apports de champs complices de l'architecture dans les domaines artistiques, philosophiques, littéraires…
Nous considérons toutefois que le 1er cycle relève d'études fondamentales dans le domaine concerné, ce qui nécessite un enseignement attentif aux objectifs généraux que nous avons énoncés au début de cette présentation.

Ce travail permet d'aborder de façon majeure les thèmes suivants :

Espaces / Distribution / Structure / Densité.
L'exercice porte sur l'étude et l'aboutissement d'un projet de maison partagée, c'est-à-dire correspondant à une mixité d'usage :
- soit sur le plan de l'activité : habitat / travail,
- soit sur le plan de la structure sociale et familiale : parents / enfants, parents / grands-parents, famille recomposées, résidence permanente / résidence locative, etc…

Le projet est confronté à une parcelle théorique bordée de constructions mitoyennes préexistantes.
Les hypothèses de travail retenues permettent d'élaborer différentes alternatives de projet qui explorent diverses figures d'occupation de la parcelle et de son sol : Saturation / Libération / Fragmentation / Contamination forment les premières entrées retenues.

Travaux demandés pour cette phase
Les étudiants travaillent individuellement et développent une proposition conforme à leurs intentions, formant ainsi une contribution d'ensemble aux questions posées.
Le projet est développé sous forme d'un ensemble de dessins coordonnée (2 formats A1) au 1/50 et 1/100. Des maquettes d'études et finales complètent cet ensemble.
Studios et TD se déroulent le jeudi après midi à partir de 14h00 et toute la journée du vendredi.

Cette formulation est une tentative de précision de la « matière enseignée » qui ne constitue pas une mise en ordre exhaustive, définitive, ni fermée.

Studio d'architecture

Le logis

Lorenzo Piqueras

Licence
2ème année
Semestre 3
UE1
Habiter- Le logis
Responsable de l'UE1
David Elalouf

Crédits ECTS
13,0

Obligatoire au choix

Modalités pédagogiques
TD 112 h

Objectifs

Apprentissage des outils du projet
L'objet de l'enseignement est de travailler avec l'étudiant dans deux perspectives :
- relativiser les questions de goût, mettre à distance les « attendus » quant à l'espace et «l'habiter»;
- élaborer des outils de compréhension et de conception.

La méthode consiste en des propositions de déplacements :

- déplacement d'un champ disciplinaire à un autre, pour permettre un regard sur l'architecture depuis un lieu de réflexion extérieur, en même temps qu'un élargissement culturel : géométrie/design/histoire de l'art, peinture,
- déplacement de la position d'enseigné à enseignant pour les étudiants, puisqu'il leur est régulièrement demandé, dans la situation de studio, de considérer, analyser, débattre, alternativement de leurs travaux et de ceux des autres : développement de la conscience du sujet en situation de formation.

Les autres champs disciplinaires convoqués relèvent des arts plastiques et de l'écrit.

L'enseignement de semestre s'appuie sur deux exercices qui représentent les attitudes extrêmes de la pratique répertoriée des architectes, dans l'histoire.
Le logis est un exercice qui permet d'expérimenter un processus d'élaboration qui va des parties au tout (ou des singularités au général).
L'image est un exercice qui permet d'expérimenter un processus d'élaboration qui désigne a priori le général avant d'en révéler les constituantes.
Ces deux exercices ont pour objectif l'expérimentation, la manipulation et l'articulation de la géométrie, de l'espace, de la forme, de la lumière et de l'usage : les fondements de l'architecture. Ils contribuent à rendre l'étudiant conscient dans la fabrication de son projet.
L'étudiant ne cessera de pratiquer ces attitudes extrêmes afin de définir, à son insu, l'emplacement de sa propre médiane. Ces exercices, qui ne sont pas des projets, associent la connaissance nécessaire de l'espace afin qu'architecte, il puisse imaginer transformer cet espace par le projet.

Objectif
- Libérer l'étudiant de la question du talent et de son corollaire, la créativité comme objectif.
- Travail dans la rigueur du « comment projeter » et non « quoi projeter ».

Cet exercice traite notamment de :
- la maîtrise de la qualification de l'espace en plan ;

- l'apprentissage de la rigueur dans la méthode et la précision dans l'exécution ;
- l'usage de la géométrie comme nécessité, outil de projet et de plaisir ;
- la prise de conscience que l'espace architectural peut être défini, et donc être l'objet principal du - la prise de conscience qu'il y a un processus de travail incontournable ;
- l'assurance d'un résultat fait d'une somme de cohérences.

Pour ce premier exercice, nous avons choisi le vécu le plus proche de l'étudiant : l'habiter, culture minima des étudiants. Cet exercice a pour but de définir et de faire expérimenter à l'étudiant les fondements de l'architecture, liés aux qualités de l'espace moderne de l'habiter (l'antidote du conventionnel dans lequel la plupart d'entre-eux vivent). L'étudiant expérimente l'approche rationalisée de l'espace architectural. Dans ce premier exercice, la progression se fait de la partie au tout, par assemblages successifs. À l'aide d'une codification simple issue du carré en plan, s'initie un processus où chaque figure spatiale (condition spatiale) est nommée et représentée simultanément. On réduit ainsi l'écart entre les mots et une spatialité.

Contenu, moyens, méthode

Exercice d'architecture, découverte de l'usage - logis pour deux parents, deux enfants, un bébé -
L'exercice se déroule avec une demande graduelle mais intense envers l'étudiant.
L'enseignement se fait par déplacements successifs sous forme de questionnement permanent où l'étudiant est constamment sollicité pour s'expliquer et expliquer (après quelques semaines, il sera déjà en mesure d'aider les autres). Chaque étudiant travaille sur son projet, mais se doit de réfléchir et de connaître tous les autres projets du studio. L'enjeu du groupe solidaire, dans le travail vers une direction donnée, est de s'initier au partage.
Notre direction de travail intègre la problématique de l'habiter à l'action de projeter, exploite la base formelle du carré (géométrie, virtualité, etc.), codifie les propriétés essentielles de l'espace architectural vu et pratiqué.
Une hypothèse à fonction poétique identifiant la production étudiante arbitre tous ses choix de codifications a priori, pour chaque groupe fonctionnel, régit son organigramme topologique et lui permet de se fixer des contraintes fortes qu'il aura à respecter sans condamner l'habitabilité du logis.

Cet exercice se pratique au travers :
- d'un travail ergonomique préliminaire : à chaque activité son meuble, à chaque fonction son espace ;
- d'un recensement des activités nécessaires au sein de quatre groupes fonctionnels du logis ;
- d'un recensement des différentes qualités spatiales du carré suivant la position des opacités en périphérie ;
- d'un recensement d'un point de vue sensible des qualités possibles de proportion des espaces, des - d'un interview filmé d'une famille de deux parents et d'enfants.

Conclusion
L'enjeu de cet exercice est dans la découverte, par l'expérimentation progressive, des contraintes, paramètres-outils du projet. Leur maniement pertinent permet à l'étudiant de prendre du plaisir dans l'élaboration. Il lui permet en outre de se rendre conscient des modes opératoires de la fabrication de l'exercice.

Travaux demandés

Un travail régulier comme garantie de l'investissement de l'étudiant dont l'objectif final est l'acquisition d'une méthode de projet.
Contrôle continu sur le demi-semestre
Les états de la démarche sont intégralement collectés dans un album qui compte dans l'évaluation du travail : croquis et maquettes des différentes étapes graphiques et géométriques de l'évolution de l'assemblage des parties et de l'intégration des propriétés spatiales programmées par l'étudiant.
Plans, coupes, élévations et maquettes au 1/50
Dessins et maquettes stratégiques au 1/100

Intensif : la question du site

Dominique Hernandez

Licence
2ème année
Semestre 3
UE2
Contexte, site, environnement
Responsable de l'UE2
Dominique Hernandez

Crédits ECTS
1,5

Obligatoire

Modalités pédagogiques
TD 22 h

Objectifs

Un peu dans l'esprit et pour paraphraser Le Corbusier, en le « récupérant » avec respect… « Le Paysage c'est fait pour émouvoir ! »
Cet enseignement d'initiation se situe à un interface disciplinaire « Géographie et Paysage ». Les enseignements dispensés ici se situent donc à des échelles similaires ou complémentaires à celles abordées dans le projet d'architecture, mais l'esprit et les méthodes d'investigation (surtout pour les notions de vivant et de temporalité) invitent davantage à traiter de la relation au site dans ses données concrètes ainsi que dans ses valeurs symboliques. Nous nous sommes attachés dans ce sens, en terme d'enjeux pédagogiques, à investir des échelles de mutations métropolitaines.
Cette semaine intensive de cinq jours partagés avec les étudiants introduira chaque journée -avec une certaine progressivité- par un cours fondamental d'une heure trente, prolongé soit par des micro- exercices dirigés, soit par un travail de lecture et de prélèvement sur site. La restitution se fera individuellement en général, avec des moments sur le terrain définis par groupes.
Comme initiation à la lecture de séquences urbaines et péri-urbaines, favorisera un temps de disponibilité et d'ouverture chez l'étudiant, dans la réception et la traduction d'une pièce de paysage -diversifiée mais lisible- articulant différentes situations habitées d'ampleur territoriales.
Cet intensif est articulé aux orientations pédagogiques des cours et des studios de cette 2ème année du cycle Licence, au 3ème comme au 4ème semestre.

Contenu

- Entrée « en » paysage : ou la mise en place de certains fondamentaux
- Qu'est-ce que le Paysage ? Être au Paysage, faire du projet de Paysage, pour quoi faire?
- Paysage mode d'emploi : boite à outils pour clés de lecture
- Vocabulaire et méthodes : de la lecture à la représentation cartographique
- La Sensation (perception) comme fondation conceptuelle d'un mode exploratoire, tant d'analyse que de projet
- Prendre la mesure des choses: Mesure(s) du regard ; En- quête d'horizon ; le sol comme imaginaire
- Comme au cinéma : Profondeur de champs et séquences transversales, du proche ou de l'intime autour de soi, au lointain, hors-champs territorial (apprentissage de la coupe étendue optique).

Définir des niveaux d'attention
Cet intensif, est dédié à « placer » cette question au cœur des problématiques architecturales, avant de la « déplacer » -de façon plus critique et avec une dimension constructive- toujours articulée au projet, l'année prochaine dans le cours de Théorie architecturale de Philippe Villien.

Formes urbaines-TD

Anne Grillet Aubert, Michèle Lambert-Bresson, Annie Terade

Licence
2ème année
Semestre 3
UE2
Contexte, site, environnement
Responsable de l'UE2
Dominique Hernandez

Crédits ECTS
0,5

Obligatoire

Modalités pédagogiques
TD 10,5 h

Objectifs

Sensibilisation des étudiants à la compréhension de l'espace urbain à travers l'étude des différentes formes et échelles de ville.

Contenu

Objectif et contenu : Définition et analyse des principaux éléments d'une ville ou d'une partie, à grande échelle – site, relief, infrastructures, réseau viaire, urbanisation- en relation avec l'histoire de la ville.
Méthode : analyse d'une ville et d'une partie de ville (quartier) à partir de cartes redessinées et interprétées, type carte IGN au I/25000e et cadastre au 1/2000e.

Repérage des modes d'organisation ; des figures régulières ; des parties « en marge » du réseau général ; des densités d'emprise au sol ; des relations aux voies ; des catégories identifiables de bâti ou de tissu ; de la façon dont ces variétés du bâti se localisent, en fonction du relief, de l'hydrographie, des infrastructures, des différenciations du réseau viaire.

Analyse de la croissance et du développement de l'urbanisation, par exemple : Lignes de croissance, Pôle de croissance, Borne de croissance , Franchissement
des limites.

Analyse de la morphologie du quartier :

1 les limites définissant le quartier par rapport au centre ancien ;
2 la relation au centre ;
3 les particularités de ses voies (largeur, direction, figure, homogénéité, hiérarchie, etc.) ;
4 les îlots (composition, dimensions, formes, homogénéité/hétérogénéité, découpage, etc.), les parcellaires, les masses bâties, les espaces vides (espaces verts, résiduels, places, friches, etc.) ;
5 la hiérarchie des voies d'après l'orientation des îlots et leur découpage parcellaire ;
6 la hiérarchie des voies d'après la continuité du bâti ;
7 l'emplacement spécifique des institutions.

Sciences humaines : Anthropologie/Sociologie

Liliane Dufour

Licence
2ème année
Semestre 3
UE2
Contexte, site, environnement
Responsable de l'UE2
Dominique Hernandez

Crédits ECTS
1,0

Obligatoire

Modalités pédagogiques
Cours magistral 15 h

Objectifs

L'anthropologie de l'espace se propose de rassembler un savoir sur les modes d'organisation de l'habitat et les formes de l'habiter observables dans les différentes sociétés humaines. Il s'agit de mettre en évidence les facteurs culturels et religieux qui président au choix d'un site, à la construction d'une maison ou d'un village et interfèrent avec les données naturelles de la géographie et du climat. L'organisation de l'espace est un indicateur du fonctionnement et de la vision du monde que produisent les sociétés à un moment de leur histoire.

Contenu

1. En partant de l'étude du « degré zéro » de l'habitat tel qu'il apparaît dans les fouilles archéologiques de la préhistoire, on distinguera trois grands types spécifiques d'organisation de l'espace en suivant la distinction entre sociétés primitives, sociétés traditionnelles et sociétés historiques.
2. Le cours s'articule autour d'un certain nombre d'opérations propres à la constitution de l'habitat, en étudiant les procédures relatives à la fondation des villages et des villes, les rituels qui accompagnent la construction des maisons, le système des orientations privilégiées et l'importance du seuil et des limites. Les mythes, les symboles et les religions fonctionnement comme des explications cosmologiques, ce qui expliquent certains choix de maisons, de formes et de site et la place qu'occupe le sacré dans l'espace privé et collectif.
3. La transformation, la destruction ou le déplacement de l'habitat peut entraîner la désagrégation du groupe social comme l'ont mis en évidence certains ethnologues. Le concept de reformulation de l'espace permet d'approcher l'identité qui s'instaure entre une société et son espace et la difficulté, voire l'impossibilité, de modifier ce rapport dans les sociétés primitives.
4. Dans l'étude de l'habitat, on prendra en compte le rapport masculin/féminin, l'organisation de la parenté, des classes d'âge, du pouvoir et des hiérarchies en général, éléments qui interviennent dans les procédures d'assignation de l'espace selon des règles propres à chaque groupe ethnique ou société. De même, l'opposition entre public et privé, le pur et impur, le propre et sale, l'ordre et le désordre, le sentiment de l'intimité et de la sécurité sont des notions fondamentales qui déterminent l'articulation des espaces constituant l'habitat.

L'habitat ne peut se réduire à une simple fonction de logement mais doit répondre à des exigences variées selon les sociétés et les époques dont l'anthropologie de l'espace se doit de retrouver la logique habitante.

Travaux demandés

Examen portant sur une des notions fondamentales de l'anthropologie de l'espace et fiche de lecture relative à l'habitat d'une société particulière, choisi dans le cadre du TD.

Enseignement Analyse urbaine

Introduction à la morphologie urbaine

Bernard Paurd

Licence
2ème année
Semestre 3
UE2
Contexte, site, environnement
Responsable de l'UE2
Dominique Hernandez

Obligatoire au choix

Crédits ECTS
1,0

Modalités pédagogiques
Cours magistral 21 h

Objectifs

Apporter aux étudiants des outils pour analyser en terme de structures les phénomènes urbains.
Montrer que les formes des territoires se sont constituées dans le temps long, géographique et géologique, puis historique.
Préciser les termes utilisés dans l'urbain en mettant en lumière leurs conditions d'apparition.
Donner des moyens d'analyse permettant, dès la deuxième année, de situer et voir les modes de constitution urbains, de mettre en rapport des effets avec des causes, notamment lors des voyages pédagogiques.

Contenu

Présentation des structures récurrentes par rapport auxquelles se sont fondées successivement les implantations humaines. Les éléments qui constituent les systèmes urbains sont le plus souvent issus de processus très comparables, cependant, cela se passe dans des ordres et des intensités variables.
Aussi, les cours portent plus sur les articulations et mutations lors des changements d'époques que sur les périodes historiques classiques.
Nous décrivons la façon dont les mutations s'effectuent par rapport aux structures territoriales et urbaines plutôt que la n.ième ville du xième siècle.On aborde ainsi la logique de formation des locus sacrés (montagnes, fontaines) dès les sociétés premières, la mise en place des tracés antiques par rapport à ceux-ci, le recouvrement de tout cela par de nouvelles sacralités lors de l'émergence des monothéismes, la position des villes par rapport aux cités, l'articulation des phénomènes des temps modernes puis contemporains avec des phénomènes plus actuels qu'il n'y paraît: presque tous nos chantiers descendent de plus de mille ans dès les premiers mètres de fouilles et tombent dans les centaines de milliers d'années de la géologie dès les suivants.

En onze interventions :

1 Continuité des repérages territoriaux et symboliques des sociétés de chasseurs-pêcheurs lorsque les sociétés agricoles néolithiques se « sédentarisent ».
2 Permanence des sites des sociétés agricoles calendaires et solaires lors de l'arrivée de guerriers appuyés sur la roue et les métallurgies de synthèse.
3 Prise en compte lors des implantations romaines, des sites et structures des petits peuples celtes.
4 Logiques de la chrétienté: renversements et réemplois urbains provoqués dans l'antiquité tardive.
5 L'émergence des villes en extension des anciennes cités:le concept tardif de« Ville ».
6 La «ville» pleine et active du Moyen-Âge et sa crise. Les précisions de l'artillerie qui arase les défenses urbaines, et de la géographique qui change la conception du monde.
7 Mise en scène privée et mise en scène publique de la novation dans le couple Réforme-contre réforme. La survie des villes à la Renaissance.
8 Dans le cadre de la contre réforme, un roi copernicien déplace le système baroque.
9 Le soleil royal s'éclipse au profit de l'architecture des ombres (ses sujets). la Nature triomphe dans le cadre d'une gravitation aussi universelle que les droits de l'homme.
10 Nature Nation Egalité
11 Utopies et mondes nouveaux

Travaux demandés

Présence aux cours : pas plus de deux absences. Rendu du cahier des cours avec les notes prises et les croquis effectués pendant les cours et les projections.

Enseignement Analyse urbaine

Urbain - Formes urbaines : la ville et son territoire

Pierre Micheloni

Licence
2ème année
Semestre 3
UE2
Contexte, site, environnement
Responsable de l'UE2
Dominique Hernandez

Obligatoire au choix

Crédits ECTS
1,0

Modalités pédagogiques
Cours magistral 21 h

Objectifs

C'est un cours d'analyse urbaine. Il se développe depuis l'échelle du territoire sur lequel s'implante la ville jusqu'à celle des architectures qui la composent. A partir d'une grille d'analyse des formes, il identifie le vocabulaire de base de la ville et de son site (la voie, la parcelle, le relief…) les principaux éléments de sa syntaxe (l'îlot, le tissu, la structure…) et la façon dont ils s'évoluent dans le temps et dans l'espace.

Contenu

Présentation
La ville et son site : Qu'est-ce ? Pourquoi ? Comment ? Avec qui ?
Les 2 systèmes d'analyse – Spécificité d'une démarche

Quatre préalables à toutes études urbaines
Les types de villes - progressives et planifiées / denses et diffuses
Le public et le privé – Le statut des espaces et la gestion du sol
Le constant et le singulier – Le banal et l'exceptionnel
L'espace et le temps – La forme de la ville et son histoire

Les « ingrédients » de la ville
Le support physique : Le relief
L'hydrographie … Définition, exemples et typologies
La couverture végétale

Les composants urbains : Le viaire
Le parcellaire Définition, exemples et typologies
Les masses bâties
Les espaces libres

Leurs rapports
Le tissu et la structure (la maille, la trame, l'îlot…)
Types de tissus et types de structures (fonctionnels, historiques…)

Morphologie urbaine et évolution de la ville
Formes de site et formes de ville – Logiques et potentialité d'un site
Le pérenne et le mutable - les systèmes d'évolution (sédimentation, substitution…)

Vers le projet urbain…

Travaux demandés

Evaluation : présence au cours, rendu du cahier de cours. Notes et croquis correspondant aux cours et aux projections

Construction : Matériaux des structures bois et béton

David Chambolle

Licence
2ème année
Semestre 3
UE3
Histoire et technique
Responsable de l'UE3
Jean-Philippe Garric

Obligatoire

Crédits ECTS
1,0

Modalités pédagogiques
Cours magistral 21 h

Objectifs

Le cours vise à une présentation synthétique des phénomènes physiques principaux rencontrés dans l'univers de la construction.
La compréhension générale de ces phénomènes doit permettre à la foi une interprétation et une critique des dispositions constructives traditionnelles, dépassant les clivages des disciplines et des corps de métiers.

Contenu

La présentation des phénomènes étudiés sera abordée systématiquement par .
- Une description qualitative,
- Une présentation des paramètres en jeu et de leur influence respective,
- L'établissement d'ordres de grandeur,
- L'analyse de dispositions construites spécifiques liées au phénomène étudié,

Quatre thèmes sont abordés au cours de treize séances :
- Déformations / stabilité dimensionnelles
- La présence de l'eau
- Chaleur et lumière
- Les sons

Travaux demandés

Examen final.

Construction
Analyse des structures et architecture

Jean-Marc Weill

Licence
2ème année
Semestre 3
UE3
Histoire et technique
Responsable de l'UE3
Jean-Philippe Garric

Crédits ECTS
1,0

Obligatoire

Modalités pédagogiques
Cours magistral 21 h

Objectifs

L'objectif de ce cours sur la fabrication de l'Architecture est d'aboutir, comme l'avait dit Louis Khan, au commencement du projet. Pourquoi ? Pour s'interroger sur ce que peut être une solution technique pour l'Architecture. En effet, la solution technique pour l'Architecture ne va pas de soi. C'est un concept qui suppose que le problème d'une bonne solution technique se pose. Il s'agit donc de comprendre ce qui fait coïncider les propriétés mécaniques des matériaux et leur expressivité spatiale. Il s'agit aussi d'apprendre à reconnaître les liens entre l'espace, la matière et le construire, apprendre encore comment passer d'une ligne dessinée à une paroi construite sans perdre les qualités spatiales de l'espace que l'on avait imaginé. Avant d'exister comme espace, toute architecture doit se construire. Il est, par conséquent, indispensable de définir la matérialité du projet. Le projet d'Architecture oblige à interroger la production technique avec l'objectif qu'elle serve au plus près l'espace dessiné. La technique pour l'Architecture est indissociable d'une vision cultivée de l'espace.

Contenu

Les cinq maisons remarquables de l'Architecture Moderne que nous allons analyser dans le cadre de ce cours, représentent, dans des vocabulaires formels et constructifs différents, l'exemple de réalisations qui ont intégré, qui ont négocié au plus près la pertinence de leur mise en œuvre.

1. La Farnsworth House – Plano, Michigan 195 / Mies van der Rohe
   Bibliographie
   - « le Contreventement », extrait du polycopié sur la charpente métallique – ESTP par Ch. Lapeyre
   - « Structure » D. Schodeck – Prentice Hall
2. La Falling water house – Bear Run 1935 / Franck Lloyds Wright
   Bibliographie
   - « La petite logique des forces » par P. Sandori Point Science
   - « La réhabilitation de la maison » par T. Ceraldi – Syracuse University
3. Les maisons Jaoul – Neuilly 1954 – Le Corbusier
   Bibliographie
   - « La petite logique des forces » par P. Sandori Point Science
   - « Structure » D ? Schodeck – Prentice Hall
4. La Maison de Verre – Paris 1928 – Pierre Chareau
   Bibliographie
   - « La logique de la façade » par Robert Jan Van Santen
   - « La reprise en sous-œuvre » par Ch.Lapeyre, Bureau Veritas
5. La Maison Fischer – Hatboro, Pensylvania 1960 – Louis Khan
   Bibliographie
   - « La stratégie du disponible » par J. Ferrier TA n°445

Travaux demandés

1 cours magistral d'1h30 par semaine avec un partiel en fin de semestre

TD Analyse des structures

Jean-Marc Weill

Licence
2ème année
Semestre 3
UE3
Histoire et technique
Responsable de l'UE3
Jean-Philippe Garric

Crédits ECTS
1,0

Obligatoire

Modalités pédagogiques
TD 21 h

Objectifs

L'objectif de ce cours sur la fabrication de l'Architecture est d'aboutir, comme l'avait dit Louis Khan, au commencement du projet. Pourquoi ? Pour s'interroger sur ce que peut être une solution technique pour l'Architecture. En effet, la solution technique pour l'Architecture ne va pas de soi. C'est un concept qui suppose que le problème d'une bonne solution technique se pose. Il s'agit donc de comprendre ce qui fait coïncider les propriétés mécaniques des matériaux et leur expressivité spatiale. Il s'agit aussi d'apprendre à reconnaître les liens entre l'espace, la matière et le construire, apprendre encore comment passer d'une ligne dessinée à une paroi construite sans perdre les qualités spatiales de l'espace que l'on avait imaginé. Avant d'exister comme espace, toute architecture doit se construire. Il est, par conséquent, indispensable de définir la matérialité du projet. Le projet d'Architecture oblige à interroger la production technique avec l'objectif qu'elle serve au plus près l'espace dessiné. La technique pour l'Architecture est indissociable d'une vision cultivée de l'espace.

Contenu

Les cinq maisons remarquables de l'Architecture Moderne que nous allons analyser dans le cadre de ce cours, représentent, dans des vocabulaires formels et constructifs différents, l'exemple de réalisations qui ont intégré, qui ont négocié au plus près la pertinence de leur mise en œuvre.

1. La Farnsworth House – Plano, Michigan 195 / Mies van der Rohe
   Bibliographie
   - « le Contreventement », extrait du polycopié sur la charpente métallique – ESTP par Ch. Lapeyre
   - « Structure » D. Schodeck – Prentice Hall
2. La Falling water house – Bear Run 1935 / Franck Lloyds Wright
   Bibliographie
   - « La petite logique des forces » par P. Sandori Point Science
   - « La réhabilitation de la maison » par T. Ceraldi – Syracuse University
3. Les maisons Jaoul – Neuilly 1954 – Le Corbusier
   Bibliographie
   - « La petite logique des forces » par P. Sandori Point Science
   - « Structure » D ? Schodeck – Prentice Hall
4. La Maison de Verre – Paris 1928 – Pierre Chareau
   Bibliographie
   - « La logique de la façade » par Robert Jan Van Santen
   - « La reprise en sous-œuvre » par Ch.Lapeyre, Bureau Veritas
5. La Maison Fischer – Hatboro, Pensylvania 1960 – Louis Khan
   Bibliographie
   - « La stratégie du disponible » par J. Ferrier TA n°445

Travaux demandés

TD en application du cours avec validation en fin de semestre

Histoire de l'architecture 1750-1840. Le néoclassique n'est pas un classicisme

Jean-Philippe Garric

Licence
2ème année
Semestre 3
UE3
Histoire et technique
Responsable de l'UE3
Jean-Philippe Garric

Crédits ECTS
2,0

Obligatoire

Modalités pédagogiques
Cours magistral 21 h

Objectifs

Le cours porte sur une période marquée par des évènements et des évolutions historiques majeures, qu'il s'agisse du changement de civilisation dont la Révolution française est le point culminant, ou des transformations économiques, sociales et culturelles qui lui correspondent. Dans le domaine de l'architecture, ce moment clé, où les historiens situent le seuil de la période contemporaine, est marqué à la fois par un renouveau des paradigmes de la conception architecturale – avec le dépassement de l'héritage de la Renaissance – par le développement de nouveaux matériaux et de nouvelles pratiques constructives, par l'émergence de nouveaux programmes d'équipements publics et de commandes privées, enfin par une médiatisation nouvelle du débat architectural. L'objectif de cet enseignement est de mettre en évidence le conflit qui se dessine alors entre un discours artistique qui prétend fonder une nouvelle intemporalité sur l'imitation du modèle antique et des changements qui précipitent l'émergence d'une conscience dramatique de l'Histoire.

Contenu

Les interventions se divisent en deux grandes parties. Dans la première sont abordés successivement les principales dimensions culturelles, intellectuelles et matérielles, qui suscitent l'émergence de nouveaux paradigmes du projet architectural. Dans la seconde sont passés en revue les différents domaines de la production architecturale dans lesquels se réalisent les nouveaux programmes et s'édifient les nouveaux espaces et les nouvelles représentations collectives.

Programme
Piranèse et les peintres architectes – Contre le baroque : l'Antiquité réinventée – Etienne Louis Boullée, rationalité géométrique et poétique des ombres – L'architecture imprimée et la culture de l'architecte – L'art de bâtir et la science constructive – L'architecte artiste et les ingénieurs architectes – Mythes de l'origine, histoire de l'architecture et patrimoine – Les projets urbains et le théâtre de l'Histoire – Nouveaux programmes pour un nouvel empire –Monuments commémoratifs et architectures religieuses – La ville commerçante – L'habitation et le décor – Maisons de plaisance et constructions agricoles

Travaux demandés

Examen

Anglais

Licence
2ème année
Semestre 3
UE3
Histoire et technique
Responsable de l'UE3
Jean-Philippe Garric

Crédits ECTS
1,0

Obligatoire

Modalités pédagogiques
TD 18 h

Objectifs

Le diplôme d'État d'architecte ne peut être délivré qu'après validation de l'aptitude à maîtriser au moins une langue étrangère.
A Belleville l'évaluation des acquis et l'obligation de maîtriser une langue étrangère porte sur toute langue étrangère. Toutefois seul l'anglais fait l'objet d'un enseignement en raison de l'impact international de cette langue pour l'architecture.

Au terme de leur 5ème année d'études les étudiants doivent être capable de présenter leur projet de fin d'études en anglais. Sans recommencer ce qui a été fait au collège et au lycée, il importe dans ce but que les étudiants aient l'habitude de s'exprimer oralement en anglais en utilisant une partie du vocabulaire de l'architecture et en acquérant un accent compréhensible. Des tests seront organisés en second cycle pour évaluer la maîtrise de la langue et afin de valoriser les acquis.
En 2ème année, l'objectif est de renforcer la confiance de l'étudiant dans sa capacité à s'exprimer et à se faire comprendre.

Contenu

Les exercices d'expression orale seront organisés à partir du vocabulaire relatif à l'enseignement de l'architecture de 2ème année, le logis, l'espace public…
L'étudiant se sera bien familiarisé avec le lexique.

Un soutien sera fourni sous diverses formes :
- conversations
- auto-formation assistée
- séjours recommandés

Génération des formes

Jean-Pierre Braun

Licence
2ème année
Semestre 3
UE4
Dessin et représentation 3
Responsable de l'UE4
Yannick Guenel

ECTS
2,0

Obligatoire

Modalités pédagogiques
Cours magistral 21 h
TD 21 h

Objectifs

Les étapes précédentes permettent d'introduire les bases d'une morphologie générale, un vocabulaire de la grammaire des formes et des outils d'étude dont l'objectif est d'en maîtriser le jeu et l'usage. On insiste ici particulièrement sur la génération géométrique des surfaces
Le but, en abordant ensuite la notion de para métrisation, est d'introduire le passage d'une géométrie des formes rigides à une géométrie des formes flexibles.

Contenu

Les thèmes suivants sont abordés :
- Surfaces courbes
- Surfaces réglées
- Surfaces d'égale pente
- Surfaces développables
- Balayage rotationnel, transrationnel
- Surfaces à pôles
- Surfaces minimales
- Para métrisation

Travaux demandés

Travaux dirigés + examen final

Arts plastiques

Jean-Baptiste Secheret, Simon Vignaud

Licence
2ème année
Semestre 3
UE4
Dessin et représentation 3
Responsable de l'UE4
Yannick Guenel

Crédits ECTS
2,0

Obligatoire au choix

Modalités pédagogiques
TD 42 h

Objectifs

Cet enseignement vise à développer et enfin à maîtriser les outils plastiques utiles au métier d'architecte (et à bien d'autres).
À cette maîtrise des modes d'expression, comme en première année, est associé l'historique de ceux-ci par des cours spécifiques, des études sur des sites, des visites d'expositions, etc.
Le voyage de dessin « inter-année » permet aux étudiants les plus assidus une mise en pratique accrue de cette pédagogie. Les thèmes sont ceux déjà abordés lors de la première année, en insistant sur la relation avec la pratique architecturale. Cet enseignement est lié au studio Desgrandchamps – Le Roy.
Par delà l'apprentissage de ces bases, chaque exercice doit être vu comme un projet où l'étudiant peut poursuivre une investigation avec toute la part d'imagination, de manipulation, de créativité et d'appropriation que cela requiert.

Contenu

- Représentation de l'espace
  Contrôle du point de vue et du champ de vision, manipulation du cadrage (et prise de conscience de sa capacité d'expression), abstraction géométrique (décomposer pour recomposer), maîtrise de la perspective en croisant l'observation et la connaissance théorique, notion de séquence (points de vue successifs). Dans ce domaine les exercices sont diversifiés par les lieux, par le mode de pratique (courts et longs, schématiques, intuitifs ou analytiques) et axés sur divers paramètres de la perception sensible (forme, texture, lumière) en utilisant chaque fois des moyens graphiques adéquats.
- Composition plane (abstraction géométrique et aléatoire, typographie et composition).
- Théorie et pratique du volume et géométrie. Rapport envisageable et souhaité avec le cours de géométrie, sur les perspectives et l'analyse des solides platoniciens, des polyèdres réguliers donc, ou irréguliers. Leur incidence spatiale, endogène et exogène, et leurs caractéristiques.
- Exercice de la couleur. Histoire et théorie : poursuite et approfondissement des rudiments de première année. Chromatisme, empâtement, transparence, juxtaposition et superposition. Déclinaison des couleurs et des gris. Usage et dégradation des tons purs. Usage et détournement de quelques théories (comme celles de Gœthe ou du Bauhaus).
- Exercice de la lumière. Étude de la lumière (reflets, opacités, transparence, brillance, matité), de ses effets et de ses usages.

Au cours de chaque semestre selon un ordre à préciser, les exercices feront écho ou anticiperont les contenus du cours géométrie et particulièrement celui du semestre 4 :
- Définition des volumes (lignes/surfaces/masses)
- Remplissage de l'espace, motifs ornementaux
- Illusions d'optique, anamorphoses
- etc ……

Pour éviter l'accoutumance, les sujets sont aussi variés que possible : natures mortes en tout genre, analyse d'œuvres, modèles vivants, espaces (scénographiques ou quotidiens), paysages urbains ou non. Les techniques d'expression seront le collage, la mine de plomb, la pierre noire, le fusain, l'encre de Chine (plume et lavis), l'aquarelle et la tempera.

Les techniques multimédias n'interviennent pas encore à ce stade dans notre enseignement : sa durée est trop courte et n'autorise pas la dispersion. L'usage de ceux-ci sera d'autant plus facilité que les fondements du regard auront été bien compris. Toutefois, la photographie (cette jeune cent - cinquantenaire) peut être utilisée comme support de compréhension des sujets observés en comparaison critique avec les dessins réalisés.

Travaux demandés

Le contrôle est continu, la note semestrielle est établie sur le dossier des travaux. L'inscription est semestrielle, mais un semestre est très bref et la cohérence pédagogique se réalise véritablement sur l'année entière. (Les travaux extérieurs ou la représentation de l'espace et la paysage ont lieu lors des premières séances de l'année, l'hiver étant plus favorable au travail en atelier).

Enseignement Arts plastiques

Technique de représentation et expression plastique

Philippe Rebuffet

Licence
2ème année
Semestre 3
UE4
Dessin et représentation 3
Responsable de l'UE4
Yannick Guenel

Crédits ECTS
2,0

Obligatoire au choix

Modalités pédagogiques
TD 42 h

Objectifs

- Développement des acquisitions fondamentales abordées en 1ère année
- Maîtrise des moyens techniques et analytiques liés à la perception visuelle
- Approfondissement des capacités à représenter l'espace architectural
- A ces objectifs sont associés des cours sur la représentation dans l'histoire de l'art et des visites d'expositions

Contenu

- Représenter un objet donné en respectant sa structure formelle et ses proportions
- Représenter un espace (d'observation ou d'imagination) en identifiant le point de vue choisi et son champ de vision tout en repectant les formes et les proportions de ses composants
- Exprimer avec des techniques adéquates (mine de plomb, fusain, plume, aquatelle, pastel, etc.) les lumières, textures ou couleurs observées dans le cadre d'un projet (imaginaire) ou dans un sujet
- A l'issue de chaque thématique, élaborer la mise en page d'une monographie regroupant dessins en perspective, textes et tout document graphique ou photographiques utiles à l'analyse
- Une plaquette synthétique sera composée numériquement à l'issu de chaque thématique avec une attention particulière à la composition graphique (titre, disposition de la typographie par rapport à l'image, etc;)

Travaux demandés

Contrôle continu + jury

Enseignement Arts plastiques

Arts plastiques et visuels

Patrick Chaput, Anne Chatelut, Didier Sancey

Licence
2ème année
Semestre 3
UE4
Dessin et représentation 3
Responsable de l'UE4
Yannick Guenel

Crédits ECTS
2,0

Obligatoire au choix

Modalités pédagogiques
TD 42 h

Objectifs

Apporter les connaissances nécessaires au métier d'architecte, par le dessin, le volume, la couleur, la photographie, et ponctués par un enseignement de culture générale et d'histoire de l'art. C'est une pédagogie progressive qui fait écho à la complexité spatiale du projet architectural. Pour certains exercices, le travail d'équipe fera partie de la démarche pédagogique.
Point fort - semestre 1: de l'intérieur d'un lieu habité à son environnement immédiat : le dessin sous différentes formes et à différentes échelles, la couleur et initiation à la pratique du volume.
Voyage d'étude avec la deuxième année de l'école d'architecture La Villette : Arc et Senans, ou Florence (semestre 1ou 2)

Contenu

base de réflexion pour la pratique plastique

1. Introduction : L'ombre
2. De la Renaissance au Cubisme : histoire des représentations et du pouvoir
3. Le dessin et le signe
4. Le dessin et la perspective
5. Qu'est ce qu'une composition ?
6. Le collage au 20°siècle
7. Apparition de la photographie
8. Histoire des couleurs et peur de la couleur

Travaux demandés

Contrôle continu + jury

Bibliographie

- Théorie de l'art moderne, Paul Klee - Gallimard, Folio essais
- Fonction de la peinture, Fernand Léger – Gallimard, Folio essais
- L'œil et l'esprit, Maurice Merleau-Ponty – Gallimard, Folio essais
- Du spirituel dans l'art, Wassily Kandinsky – Gallimard, Folio essais
- La petite encyclopédie de la photographie, sous la direction de B. Govignon - éditions de la Martinière
- La chambre claire, Roland Barthe - Cahiers du cinéma Gallimard Seuil
- Sur la photographie, Susan Sontag – Christian Bourgeois

Modélisation d'édifice 2D/3D CAO/DAO

Yannick Guenel

Licence
2ème année
Semestre 3

UE4
Dessin et représentation 3

Responsable de l'UE4
Yannick Guenel

Crédits ECTS
1,0

Obligatoire

Modalités pédagogiques
Cours magistral 9h
TD 18 h

Objectifs

Appendre à concevoir et représenter l'architecture et la construction à l'aide des outils numériques dits de «CAO/DAO».

Contenu

- Modélisation d'édifice en géométral (Autocad) et premier pas en 3D volumique et surfacique (Autocad et Sketchup).
- Exercices basés sur la production manuelle du dernier ou avant dernier travail d'architecture en première année.
- Modélisation 2D géométral, calques, impression PDF simple (Autocad)
- Blocs et Xrefs (Autocad)
- Enrichissements graphiques et mise en page (Autocad)
- Modélisation tridimensionnelle volumique (Autocad)
- Modélisation tridimensionnelle surfacique (Sketchup)
- Extraction 2D à partir de la 3D

4ème semestre

Fiche d'inscription en 2ème année
2ème semestre

UE	Enseignement 2ème semestre	Durée			ECTS
UE1	**Studio d'architecture** *Programme urbain* B. Le Roy, G. Desgrandchamps *L'image* L. Piqueras *Situation de projets et logique d'enquête* B. Jullien *Un lieu pour apprendre* M. Devillers	7h TD	14 sem.	Oblig. au choix	16
	Théorie : *Initiation à la théorie projectuelle* A. Dervieux	1h30 cours	14 sem.	Oblig.	
	Paysage D. Hernandez	1h30 cours	14 sem.	Oblig.	
UE2	**Intensif** : *Atlas Grand Paris* A. de Biase	22h du 27/02 au 02/03		Oblig.	4
	Urbain : *Relation ville / architecture* F. Bonnet	1h30 cours	14 sem.	Oblig.	
	Sciences humaines *Usages et pratiques des espaces publics* A. de Biase *Usages et pratiques des espaces publics dans la ville* L. Dufour	1h30 cours	7 sem.	Oblig. au choix	
	Sciences humaines / Urbain TD commun A. de Biase	3h TD	7 sem.	Oblig.	
UE3	**Construction** *Matériaux des structures - Acier : concevoir et construire* A. de Bussierre	1h30 cours 1h30 TD	14 sem.	Oblig.	5
	Histoire *: Histoire de l'architecture 1840-1914* J.P. Midant	1h30 cours	14 sem.	Oblig.	
	Anglais	1h30 TD	Ts les 15j.	Oblig.	
UE4	**Sciences, géométrie et informatique** *Manipulation, modélisation* JP Braun	1h30 cours 1h30 TD	14 sem.	Oblig.	5
	SIG-Arth : lecture et représentation des territoires habités B. Laurencin	1h cours 3h TD	Ts les 15j	Oblig.	
	Arts plastiques P Rebuffet S Vignaud, JB Secheret, PE Mentzel A. Chatelut, D Sancey, P. Chaput	3h TD	14 sem.	Oblig. au choix	

Théorie : Initiation à la théorie projectuelle

Alain Dervieux

Licence
2ème année
Semestre 4
UE1
Equiper la ville : espaces publics
Responsable de l'UE1
Alain Dervieux

Crédits ECTS
2,0

Obligatoire

Modalités pédagogiques
Cours magistral 21 h

Objectifs

« L'homme habite l'espace déserté par le dieux » F. Nietzsche
Ce cours se propose de rendre manifeste des relations spécifiques à l'architecture moderne, entre : espace, représentation et projet, pour contribuer à rendre l'élève architecte conscient de l'acte de projeter.
Exposer les mobiles propres à la conception architecturale est l'une des principales responsabilités d'un cours de théorie de l 'architecture. Le mémoire de fin d'études est susceptible de rendre compte de la démarche d'un architecte, de sa pensée, de son projet. L'objectif de maîtrise du projet en fin de second cycle et d'autonomie de l'architecte à l'issue de l'HMONP se préparent tout au long des études. C'est pourquoi il est nécessaire d'initier très tôt les élèves à manipuler l'analyse critique, pour questionner, comprendre et la critique opératoire pour s'immiscer, s'initier. Ce cours de 4ème semestre est axé sur l'élaboration de l'espace par le projet.

Contenu

L'objectif de progresser dans la conscience de l'acte de projeter, nécessite l'exploration de la nature de l'espace revendiqué par l'architecture moderne.
Son origine et ses diverses caractéristiques selon les différents mouvements modernes seront étudiés. Le rapport extérieur intérieur manifeste la grande diversité des propositions des architectes. Sources, influences, références, courants seront rendus explicites pour plusieurs édifices emblématiques du XXème siècle. L'échelle de l'édifice, du territoire et du meuble sera distinguée pour faire apparaître les critères de lecture singuliers et communs. Le rapport entre l'homme et l'espace moderne via le regard et le déplacement introduira les questions de représentation du projet.

Plan de cours résumé :
- Distinction entre analyse historique et architecturale.
- La perspective : origine et contemporanéité; elle révèle une conception du monde et un projet de transformation de son espace.
- L'axonométrie : un regard moderne propose depuis Théo van Doesburg un regard dépourvu de foyer.
- Origine de la notion d'espace.
- L'espace de l'architecture moderne : une dette à la peinture.
- Mies van Der Rohe, architecte de la dilatation horizontale de l'espace ; analyses du pavillon de Barcelone
- Qualités de l'espace de Le Corbusier : du cube à la ligne.
- Les cinq points pour une architecture nouvelle.
- Tracer le jardin dans le Territoire : le jardin de Le Nôtre à Versailles.
- L'angle en architecture, au XXème siècle.
- Une étude d'édifice in situ.

Travaux demandés

Le cours de théorie engage un travail personnel d'environ 1h30 par

cours (lecture, dessin).
Les modalités exactes sont précisées en début d'année.
Par exemple: lire un livre du rayon «Théorie de l'architecture» de la bibliothèque ; restituer les questionnements qu'il suscite dans un cahier qui porte également les notes de cours. Rapprocher les contenus du livre et du cours, par comparaisons, références, formulation de questions et d'hypothèses, illustrations.
Un examen final a pour sujet la mise en rapport, par une analyse architecturale, d'un projet singulier et des cours de théories dispensés.

Bibliographie

Ce cours est alimenté par les travaux effectués dans le cadre du séminaire Pérennité et Obsolescence de l'Architecture Moderne (POAM) depuis 998, les mémoires d'étudiants qui en résultent (liste en annexe) et les recherches « 30 mètres par trente, un enseignement moderne du projet moderne » et « L'architecture de l'espace moderne», auxquelles j'ai contribué.

- Willy Boesiger, Le Corbusier, Œuvres complètes, 8 tomes, éd. D'architecture Artemis, 1991
- De Stijl et l'architecture en France, catalogue de l'exposition à l'IFA, Pierre Mardaga, Liège 1985
- Michel Corajoud avec Jacques Coulon et Marie-Hélène Loze, Lecture d'un jardin, recherche et article: les annales de la recherche urbaine éditions Dunod, N°18-19, juin 1983
  http://corajoudmichel.nerim.net/10-textes/01-versailles-lect.htm
- Christian Devillers, Réponse à Françoise Choay, in cahier de la Recherche Architecturale, n°26, 2e trimestre , 1990, p. 97.
- Colin Rowe et Robert Slutzky, Transparence réelle et virtuelle, Droits et regards, éditions du demi-cercle, Paris, 1992
- Kenneth Frampton, L'architecture moderne, une lecture critique, Philippe Sers éditeur, Paris, 1985
- Merleau-Ponty, L'œil et l'esprit, Éditions Gallimard, collection « Folio/Essais », Paris, 1985
- Gérard Monnier, Histoire critique de l'architecture en France, Architecture, culture, modernité, Philippe Sers, Paris, 1990
- Alain Colquhoun, Essays in architectural criticism, Cambridge, 1985

Paysage

Dominique Hernandez

Licence
2ème année
Semestre 4
UE1
Equiper la ville : espaces publics
Responsable de l'UE1
Alain Dervieux

Crédits ECTS
2,0

Obligatoire

Modalités pédagogiques
Cours magistral 21 h

Objectifs

Le paysage représente depuis quelques années déjà, et plus encore aujourd'hui sans doute, une valeur «refuge». Elle oblige les acteurs de toutes tendances œuvrant à l'aménagement du territoire à une plus grande prise en compte des questions d'environnement, que celui-ci soit urbain, rural ou naturel. A cet égard certains préfèrent parler «de paysages» au pluriel, tant l'appréhension même de la notion apparaît complexe et équivoque. Complexe, elle l'est, parce que son champ d'application -allant du Territoire au jardin- recoupe des savoirs et des compétences multiples mais également implique et rassemble différentes formations. Equivoque, elle l'est également, parce que les définitions données sur le Paysage ou sur les paysages, mais encore sur la profession de paysagiste, sont elles aussi foisonnantes et souvent contradictoires. Autant de définitions qui fluctuent en réalité au gré des différentes tendances et acteurs qui s'en revendiquent; qu'il s'agisse en l'occurrence de revendications issues du monde de la recherche et des théories «culturalistes» sur l'histoire du paysage, ou bien encore de celles plus concrètes émanant des Paysagistes- concepteurs qui rendent compte, eux, au travers de leur expérience pratique et de leur approche singulière, d'une histoire du projet de paysage.

Ce module d'enseignement a pour objectif de sensibiliser l'étudiant aux questions de paysage par une acquisition de certains fondements culturels indispensables. Un enseignement qui sera par conséquent conçu non pas dans une perspective exclusivement historique ou théorique mais comme un préalable nécessaire au développement d'une posture critique vis à vis de l'histoire du projet de paysage.
Ces cours seront articulés aux autres enseignements théoriques et coordonnés à l'encadrement du projet, qui permettront à l'étudiant d'éprouver ses connaissances par l'acquisition concrète d'outils méthodologiques et projectuels.

Contenu. Liste de l'esprit des cours du module

Cours généraux théoriques :

- Paysages - Paysagistes: attitudes et parcours critiques (de l'espace naturel à l'espace public).
- Evolution des structures spatiales du jardin et diffusion des modèles en France : du parc privé au parc public.
- Planification de la croissance urbaine, du système de parcs aux schémas directeurs d'aménagement du territoire (ceinture verte ou transition ville- campagne): de l'hygiénisme- récréatif aux lobbies environnementaux.
- Territoire et modes d'habiter : Mutations métropolitaines, que reste t'il des utopies modernes ? (Cités-jardins, grands ensembles, villes nouvelles et lotissements).

Cours plus spécifiques et pratiques : outillage / méthodologie

- Représentation du territoire - projection sur le territoire : de la carte au plan et du plan à la carte.
- Topographie et architecture: pour une prise en compte du sol et du sens de l'eau comme fondation et comme préalable de tout projet.
- Architecture et «urbanisme» des infrastructures routières et des réseaux divers: qu'elles alternatives?
- Structures végétales et espaces publics : analyse de situations construites, conditionnées par le sens, l'ordre structurel et la spatialité du végétal à différentes échelles, architecturales, urbaines et territoriales. La question du temps (ou de durée : temps concret) sera appréhendée pour saisir cette notion fondamentale dans le projet de Paysage.
- Sensibilisation à la lumière urbaine, introduction au Projet- Lumière.

Travaux demandés

Contrôle continu et examen final.

Studio : L'image

Lorenzo Piqueras

Licence
2ème année
Semestre 4
UE1
Equiper la ville : espaces publics
Responsable de l'UE1
Alain Dervieux

Crédits ECTS
12,0

obligatoire au choix

Modalités pédagogiques
TD 112 h

Objectifs

Cet exercice traite notamment de :
- la conscience qu'à toute forme correspondent des règles qui déterminent autant ses attributs que toutes les opérations ultérieures dont elle dépend ;
- la conscience libératoire de la richesse et de la profondeur du domaine formel, interprétable à l'envi ;
- la reconnaissance de la forme de son travail comme source toujours appropriable de plaisir ;
- la capacité de voir dans une représentation bidimensionnelle des propriétés subtiles et donc de s'appuyer sur l'acuité de sa perception.

Ce deuxième exercice, à la suite du logis, représente l'autre extrême de la projection : découvrir le monde de la forme en passant de la bidimensionnalité d'un plan (image choisie a priori) à la tridimensionnalité de l'espace (architecture avec un programme). On aborde ici la 2ème famille projectuelle, où la progression s'effectue du tout aux parties : à partir d'un résultat connu, on détermine des formes génératives. On s'aperçoit qu'une forme singulière peut contenir un programme donné pour peu qu'on ait su dégager les règles génératives dudit ensemble. Le mode opératoire de l'architecte se situe entre l'exercice de l'image et celui du logis, qui lui, relève davantage de « l'agglomération programmatique ».

Contenu

Exercice d'architecture, découverte du monde de la forme - un centre d'art -
Notre direction de travail sollicite règles et modes de lecture de la forme. Ce travail pédagogique procède toujours par déplacements successifs. À partir d'une photo noir et blanc d'auteur, l'étudiant après un travail analytique en profondeur — par le dessin à la main, au trait, en positif négatif, en nuances, en polychromie — élaborera un document graphique résultant de l'image. Celui-ci sera la matrice de la représentation de son futur bâtiment. Le bâtiment abritera un programme simple de centre d'art contemporain.
Dans cet exercice, l'étudiant acquiert une capacité à rendre réversible le passage de deux dimensions à trois.
Dans la phase ultime, il s'applique notamment à restituer par le dessin et la maquette son travail en trois dimensions.
Cet exercice se pratique au travers :
- d'une progression claire - de la représentation du résultat à un édifice architectural ;
- d'un support formel - une image (choix subjectif de l'étudiant) ;
- d'un processus d'analyse graphique ;
- des supports logiques de représentation tridimensionnelle - un plan-masse ombré, une axonométrie frontale, une perspective, une élévation (ou plan de référence).

Conclusion
Jeu riche et complexe induit par ces règles et innovant pour chacun, travaillant l'imaginaire et autorisant la complexité des formes, l'exercice de l'image montre l'importance du domaine pictural au sein d'un enseignement de l'architecture. S'éloignant volontairement de la signification directe de l'image, son développement progressif en présente la richesse formelle et, par là, constitue un autre regard sur l'image. Sans être une recette d'élaboration d'un projet d'architecture, la mise en volume et sa concrétisation en maquette, par un jeu de déplacements successifs, révèlent une grande variété d'espaces, hors des registres habituels.

Travaux demandés
Un travail régulier comme garantie de l'investissement de l'étudiant dont l'objectif final est l'acquisition d'une méthode de projet.
Contrôle continu sur demi-semestre.
Les états de la démarche sont intégralement collectés dans un album qui compte dans l'évaluation du travail : croquis et maquettes des différentes étapes graphiques et géométriques de l'évolution du projet.
Dessins analytiques : à l'identique, au trait, en NB, en niveau de gris, en couleur de l'imageDessins d'interprétation des formes par analyse géométriqueDessin géométrique résultant se substituant à l'image et hypothèse de transformation pour le passage à la troisième dimension.
Plans, coupes, élévations et maquettes au 1/50 de centre d'art contemporain.

Programme urbain

Guy Desgrandchamps, Bernard le Roy

Licence
2ème année
Semestre 4
UE1
Equiper la ville : espaces publics
Responsable de l'UE1
Alain Dervieux

Crédits ECTS
12,0

obligatoire au choix

Modalités pédagogiques
TD 112 h

Objectifs
En référence au thème général retenu par l'École pour l'UE n°1 du second semestre : Équiper – Espace public, nous proposons de travailler à partir d'un petit programme urbain structuré autour des trois composantes suivantes : espace public, équipement public et programme de logements. Le principe est de mettre en relation des objectifs suivants :
- L'étude des modalités de constitution de l'espace public (statut, orientation, dessin, matérialité).
- Le développement de l'étude des relations entre structure spatiale et structure constructive.
- L'approfondissement des recherches abordées au premier semestre dans le cadre de l'unité d'enseignement Habiter – Le logis, et notamment les relations entre statut privé et public de l'espace.

Contenu
Nous proposons donc de travailler sur un petit programme urbain ainsi composé :
- Un espace public de taille imposée mais dont le statut et les caractéristiques sont à préciser de façon progressive. Il organise la disposition des édifices projetés.
- Un équipement public comportant deux parties indépendantes ou reliées (ce qui sera à définir en fonction de la relation entretenue avec l'espace public), soit :
  * une halle urbaine formant un ensemble couvert, clos, éclairé et ventilé naturellement.
  * une maison de quartier.

L'enseignement dispensé s'appuie sur une organisation du semestre en trois temps s'imbriquant progressivement les uns dans les autres et permettant des allers et retours successifs. Ceci permet de confronter les étudiants à trois niveaux de préoccupations pédagogiques :
- Celui qui concerne les logiques de continuité et d'exceptionnalité dans le travail de projet touchant aux dimensions urbaines et territoriales.
- Celui qui s'adresse à la pensée, au dessin et à la matérialité de l'espace public : dessiner les « vides ».
- Celui qui touche aux notions de durée et d'évolutivité (aller et retour) dans le processus de projet.

1 La halle urbaine Structure spatiale / Structure constructive (soit 4 semaines y compris jury).
Développement du programme de la halle urbaine à partir de la répétition d'une travée constructive associant mur, ferme, pile (structure à ossature, massive ou mixte). Échelles 1/50 - 1/20. Site théorique.
2 Programme urbain / Espace public / Équipement public (soit 8 semaines y compris jury).
Développement simultané associant deux échelles de travail (1/50 et 1/200) de l'ensemble de la proposition traitant le dessin de l'espace public, de l'équipement.

À partir d'une situation urbaine théorique (présentée sur croquis séparés), ce premier temps permet d'installer la réflexion générale et les intentions portées sur le site à partir du programme proposé. Échelle 1/500.

Enseignement Studio d'architecture

Situations de projets et logique d'enquête - Projets sur la petite ceinture à Paris

Béatrice Jullien, David Chambolle

Licence
2ème année
Semestre 4
UE1
Equiper la ville : espaces publics
Responsable de l'UE1
Alain Dervieux

Crédits ECTS
12,0

obligatoire au choix

Modalités pédagogiques
TD 112 h

Objectifs

Par le biais de l'étude d'un programme public implanté sur une infrastructure désaffectée, aborder plusieurs échelles de projet imbriquées : celle de l'édifice et des usages qu'il abrite, celle de ses accès et du domaine public qu'il définit, celle du territoire qu'il mobilise par sa situation.

Contenu

Le projet est situé : l'ancienne voie de chemin de fer de la petite ceinture à Paris est aujourd'hui une friche de 35km de long. L'exploration de la réalité physique du site, des paysages urbains qu'elle génère et traverse, de la perception inédite qu'elle offre de la ville, sont une part importante de la démarche de projet. La réflexion sur les nouveaux usages possibles servira de support au projet architectural.
Une rencontre entre deux mondes : les lieux de projet proposés dans le studio sont choisis de manière à rendre manifeste la rencontre entre deux sols, entre deux mondes : celui de la ville et celui de la petite ceinture, tantôt en tranchée tantôt en talus.
Un programme double organisera cette rencontre : une partie en équipement sportif (gymnastique, danse, autres pratiques sportives…) l'autre en équipement associatif lié à la vie du quartier comprenant un café ou restaurant, tout en assurant l'indépendance des usages et des rythmes d'ouverture des parties.

- Les projets devront être compatibles avec l'hypothèse d'une réouverture à terme des voies pour un transport collectif, toujours en débat aujourd'hui. Cette contrainte permet d'introduire dans les projets la réflexion entre construction pérenne et intervention éphémère, et la question d'usages transitoires dans la ville.
- Le travail sur la raison structurelle d'une forme architecturale, sa matérialité, seront abordées très en amont au travers de séances spécifiques (associer le « comment construire » au « pourquoi construire »).

Le projet sera conduit à plusieurs échelles :

- au /500e pour l'implantation dans le quartier (maquette et plans schématiques)
- au 1/200e pour la disposition architecturale et les abords (maquette et plans)
- au 1/50e et 1/20e pour la définition matérielle et constructive de l'architecture (détails et maquettes partielles)

Le travail du studio se déroulera en trois temps non étanches :
a Explorer , rendre compte (4 semaines)

- enquêtes de groupe sur la petite ceinture dans la ville (histoire, morphologie, usages, destins…)
- réalisation série de cartes postales rendant compte d'une perception singulière d'un ou plusieurs lieux
- choix d'un site pour le projet

b Site / hors site : références et relevés (2 semaines)
- analyse architecturale de programmes et de références choisies et élaboration d'un imaginaire personnel autour de ces thèmes
- parallèlement, travail de relevé des sites de projet retenus (relever un site comme on relève un bâtiment) en fonction des intentions de projet déjà esquissées

c scénario et développement projet (8 semaines)
- développement du projet individuel
- par groupe, réflexion sur le destin de la petite ceinture à partir des projets du studio

Travaux demandés
Jurys et contrôle continus

Enseignement Studio d'architecture

Un lieu pour apprendre - construire une pensée, construire un projet

Marina Devillers

Licence
2ème année
Semestre 4
UE1
Equiper la ville : espaces publics
Responsable de l'UE1
Alain Dervieux

Crédits ECTS
12,0

obligatoire au choix

Modalités pédagogiques
TD 112 h

Objectifs
« Faire un projet signifie s'adonner au plaisir de construire une pensée » Livio Vacchini.
Le studio propose de progresser dans l'élaboration d'une méthode de projet en sollicitant les connaissances déjà acquises et en les enrichissant de nouveaux apports théoriques et techniques. Le travail est un va et vient continu entre analyse et production. Les 16 semaines du semestre se déroulent en passant de l'étude détaillée de ce qu'est « apprendre », (pédagogies, cultures,…) et son articulation spatiale à l'élaboration d'un petit projet d'école élémentaire en situation urbaine. Il s'agira non seulement d' « apprendre », mais aussi de prendre « le chemin de l'école » en abordant la lecture du site, des hiérarchies urbaines et de la signification de l'équipement public. La construction sera une préoccupation de chaque instant.
La transformation du projet en prenant conscience de nouvelles données doit devenir un acte familier.

Contenu
Les étapes sont formulées chaque semaine sous la forme d'une feuille de route. Leur enchaînement, aussi important que leur contenu, doit être un guide pour l'étudiant qui aborde la complexité de plus en plus grande du projet :
- identification des activités principales au regard du thème proposé
- spatialité des lieux correspondants
- lumière, structure et enveloppe comme autant d'entrées dans le projet
- découverte du site et du programme. (Travail en groupe de 2 ou 3 étudiants pour cette étape)
- émergence de l'idée forte du projet prenant en compte site et programme
- mise en forme du projet utilisant différentes échelles dont le 1/50° et le 1/20° qui provoquent le besoin de construire, d'inventer la structure et le détail.
- Aboutissement du projet à l'échelle du 1/200° avec coupes au 1/20° et 1/50°

Le travail de studio s'accompagne de lectures commentées hebdomadaires, d'analyse d'œuvres architecturales en rapport avec le projet et de visites.

Travaux demandés
Jury

Intensif Atlas Grans Paris

Alessia de Biase

Licence
2ème année
Semestre 4
UE2
Programme, usages et pratiques
Responsable de l'UE2
Alessia de Biase

Crédits ECTS
1,5

Obligatoire

Modalités pédagogiques
TD 22 h

Objectifs

Pendant la semaine de l'intensif les étudiants travailleront à la construction d'un corpus de matériaux communs (sur tout format) autour la question posée chaque année à l'Atlas du Grand Paris. Ce travail se matérialisera avec une petite exposition finale et à la production d'un livret qui leur servira comme base pour le travail du 2e semestre.

Contenu

L'approche pour l'ensemble du semestre est celle de la recherche des fragments, de la microechelle, de l'éphémère, qui paradoxalement, nous le savons, résonnent avec le grand territoire. Nous chercherons de comprendre ensemble, avec plusieurs regards, comment un fragment peut-il parler du grand Paris ? Et chaque année nous « interrogerons » le grand territoire sur une thématique différente afin de construire petit à petit un atlas, particulier, et unique, du Grand Paris.
L'exploration de ces fragments conduit à la fois à l'expression de singularités et de récurrences, qui renvoient sur le territoire à des figures progressivement construites, tissant des liens entre des lieux apparemment déconnectés. Établir ces relations, par la carte, l'échantillonnage ou le récit, est une manière de comprendre la réalité complexe, entrelacée et discontinue, de la métropole contemporaine

Travaux demandés

Construction et idéation d'un Atlas du Grand Paris

Bibliographie

Chaque année une Bibliographie ad hoc est donnée par rapport à la thématique choisie

Urbain : relations ville/architecture

Frédéric Bonnet

Licence
2ème année
Semestre 4
UE2
Programme, usages et pratiques
Responsable de l'UE2
Alessia de Biase

Crédits ECTS
1,0

Obligatoire

Modalités pédagogiques
Cours magistral 21 h

Objectifs

Former les étudiants à la compréhension des relations entre architecture et formes urbaines, d'un point de vue historique – de l'antiquité à nos jours – et théorique – la persistance et la transformation des agglomérations. Cette approche vise à sensibiliser les étudiants à l'importance de la prise en compte du contexte et des processus de formations urbaines au niveau du projet architectural.

Contenu

Introduction à la ville
1 Le plan en damier – de Milet à New York
2 La ville médiévale – persistance des tracés
3 Les places royales
4 La ville néo-classique – les passages couverts
5 Le XIXème – Haussmann et Paris
6 Les Cités-jardins – la ville comme paysage
7 Le mouvement moderne – les CIAM et les Banlieues

Travaux demandés

Examen écrit – TD analyse d'une morphologie urbaine.

Enseignement Usages et pratiques des espaces publics dans la ville contemporaine

Usages et pratiques des espaces publics dans la ville contemporaine

Alessia de Biase

Licence
2ème année
Semestre 4
UE2
Programme, usages et pratiques
Responsable de l'UE2
Alessia de Biase

Crédits ECTS
1,0

Obligatoire au choix

Modalités pédagogiques
Cours magistral 21 h

Objectifs

L'approche pour l'ensemble du semestre est celle de la recherche des fragments, de la microechelle, de l'éphémère, qui paradoxalement, nous le savons, résonnent avec le grand territoire. Nous chercherons dans le cours magistral de comprendre ensemble, avec plusieurs regards, comment un fragment peut-il parler de la Grande échelle, et comment la thématique annuelle peut être regardée de plusieurs point de vue théoriques.

Contenu

L'approche pour l'ensemble du semestre est celle de la recherche des fragments, de la microechelle, de l'éphémère, qui paradoxalement, nous le savons, résonnent avec le grand territoire. Nous chercherons dans le cours magistral de comprendre ensemble, avec plusieurs regards, comment un fragment peut-il parler de la Grande échelle, et comment la thématique annuelle peut être regardée de plusieurs point de vue théoriques.

Travaux demandés

Examen oral

Enseignement Usages et pratiques des espaces publics dans la ville contemporaine

Usages et pratiques des espaces publics dans la ville contemporaine

Liliane Dufour

Licence
2ème année
Semestre 4
UE2
Programme, usages et pratiques
Responsable de l'UE2
Alessia de Biase

Crédits ECTS
1,0

Obligatoire au choix

Modalités pédagogiques
Cours magistral 21 h

Objectifs

Ce cours se veut un outil exploratoire pour comprendre le rôle des espaces publics aujourd'hui dans la ville contemporaine. Quel récit urbain aujourd'hui raconte la ville ? L' « automobilisation » quel type de pratiques spatiales engendre ou efface ? Quelles pratiques de l'espace public se mettent en scène aujourd'hui dans la ville qui de plus en plus rassemble différentes cultures urbaines grâce à l'immigration ? La marche, considérée historiquement comme un outil pour comprendre la ville et sa composition, invente et dessine encore des espaces dans l'imaginaire des habitants ?

Contenu

Dans ce cours nous chercherons de répondre à ces questions en se penchant sur de cas concrets (parmi lesquels le terrain fait au début du semestre en intensif par les étudiants) et sur l'analyse approfondie du sens que une rue ou une place ont aujourd'hui dans la ville. Pour se faire nous approcherons des auteurs (anthropologues, sociologues et géographes urbains mais aussi de philosophes) qu'hier et aujourd'hui ont cherché d'analyser ces questions à travers des regards différents.

Travaux demandés

Examen oral

TD urbain
Usages et pratiques des espaces publics

Alessia de Biase

Licence
2ème année
Semestre 4
UE2
Programme, usages et pratiques
Responsable de l'UE2
Alessia de Biase

Crédits ECTS
0,5

Obligatoire

Modalités pédagogiques
TD 21 h

Objectifs

Aborder la question de la ville et transmettre les outils nécessaires à une première approche de l'analyse urbaine, préalable à tout projet urbain.

Contenu

L'approche pour l'ensemble du semestre est celle de la recherche des fragments, de la microechelle, de l'éphémère, qui paradoxalement, nous le savons, résonnent avec le grand territoire. Nous chercherons de comprendre ensemble, avec plusieurs regards, comment un fragment peut-il parler du grand Paris ? Et chaque année nous « interrogerons » le grand territoire sur une thématique différente afin de construire petit à petit un atlas, particulier, et unique, du Grand Paris.
L'exploration de ces fragments conduit à la fois à l'expression de singularités et de récurrences, qui renvoient sur le territoire à des figures progressivement construites, tissant des liens entre des lieux apparemment déconnectés. Etablir ces relations, par la carte, l'échantillonnage ou le récit, est une manière de comprendre la réalité complexe, entrelacée et discontinue, de la métropole contemporaine.

Les étudiants travailleront sur le terrain pour comprendre la complexe relation « dedans/dehors » qui constitue un des enjeux territoriaux et identitaires fondamentaux dans la construction du Grand Paris et une manière pour comprendre concretement la notion de limite.

Supports de cours

Travail sur l'Atlas, suite de l'intensif

Matériaux des structures
Acier : Concevoir et construire

Arnauld de Bussierre

Licence
2ème année
Semestre 4
UE3
Espaces et matériaux
Responsable de l'UE3
Jean-Paul Midant

Crédits ECTS
1,5

Obligatoire

Modalités pédagogiques
Cours magistral 21 h

Objectifs

- Identifier les critères de conception d'une structure en construction métallique.
- L'origine des matériaux, leur développement historique, les pratiques et l'économie de leur cadre de production,…
- Leur aspect, leurs performances ou leur coût, l'ensemble des gestes assurant le passage de la matière au matériau, du matériau à l'édifice…
- Toutes ces informations participent, dans une hiérarchie sans cesse renouvelée, à une réflexion sur la matérialité du projet.
- Faire comprendre la relation entre charges, système statique et forme de la structure.
- Concevoir des éléments porteurs et leurs assemblages.
- Spécificité des structures acier.
- Permettre l'analyse et la compréhension d'un ouvrage à structure acier.
- Communiquer avec une terminologie appropriée.
- Ce cours vise à présenter l'acier – au travers de séances thématiques.

Contenu

- Domaines d'utilisation, avantages et inconvénients des structures métalliques.
- Typologie des systèmes porteurs
- Systèmes de stabilité des structures acier.
- Choix et fonctionnement des assemblages
- Transfert des efforts entre éléments porteurs au droit des assemblages.
- Interaction entre maître de l'ouvrage, architecte et ingénieur.
- Conception d'une structure acier en fonction de la destination du projet (bâtiments administratifs, logements, bâtiments de grande hauteur).
- Cheminement des charges verticales.
- Stabilisation d'une structure par rapport aux forces horizontales.
- Dimensionnement des éléments porteurs (poutres, poteaux).
- Conception des planchers de bâtiments, notamment en construction mixte acier béton.
- Conception des structures complexes
- Analyse de projets acier

Travaux demandés

Mini projet : conception d'une structure acier. Ce travail est en relation directe avec les séances de TD.

TD Matériaux des structures
Acier : Concevoir et construire

Arnauld de Bussierre

Licence
2ème année
Semestre 4
UE3
Espaces et matériaux
Responsable de l'UE3
Jean-Paul Midant

Crédits ECTS
1,5

Obligatoire

Modalités pédagogiques
TD 21 h

Objectifs

Les travaux dirigés poursuivent la démarche initiée dans les séances des cours magistraux.

Contenu

La découverte de produits ou procédés de construction est menée de façon systématique au travers d'une grille d'analyse fournie aux étudiants.

Sont ainsi systématiquement abordés :
- le cadre de production
- l'adéquation de la structure par rapport au projet
- la relation structure/Espace
- la mise en œuvre traditionnelle ou détournée
- le cadre réglementaire
- le développement historique
- le cadre environnemental

Relations entre matérialité et projet sont abordées à travers la mise au point des détails de mise en œuvre.
Après avoir identifié les enjeux architecturaux propres à l'édifice choisi, l'étudiant identifie, nomme et explicite l'ensemble des dispositions mises en œuvre dans le détail choisi. Ce travail vise à faire émerger – et à discuter – la complexité des mises en œuvre choisies et les enjeux relevant des catégories énoncées plus haut.

Travaux demandés

Mini projet structurel

Histoire de l'architecture 1840-1914

Jean-Paul Midant

Licence
2ème année
Semestre 4
UE3
Espaces et matériaux
Responsable de l'UE3
Jean-Paul Midant

Crédits ECTS
2,0

Obligatoire

Modalités pédagogiques
Cours magistral 21 h

Après un véritable engouement déclenché à la fin des années 1970, suite à la destruction des Halles de Baltard, l'histoire de l'architecture du XIXe siècle est aujourd'hui peu enseignée en France. Moment fondamental pour la culture européenne au faîte de la première mondialisation industrielle, l'époque est pourtant très riche en propositions et réalisations, notamment à Paris. Et son étude permet aussi de comprendre les combats culturels menés au cours du XXe siècle jusqu'à aujourd'hui.
La présentation s'articule autour des rapports entre l'architecture, l'art et l'industrie. Elle débute en France, sous le Règne de Louis-Philippe dans les années 1840, avec la mise en place d'une pensée rationnelle sur la construction et le projet, et se termine avec le débat entre l'architecture d'auteur et l'architecture du standard en Allemagne, sur fond de bouleversement urbain aux Etats-Unis, à la veille de la première guerre mondiale.

Bibliographie

François LOYER, Le siècle de l'industrie, Skira, Lausanne, 1983 ; Jean Paul MIDANT, Viollet-le-Duc et le moyen âge, éditions Parangon, Paris, 2001; Jean Paul MIDANT, L'Art nouveau en France, L'Aventurine, Paris, 1999; Roger Henri GUERRAND, L'Art Nouveau en Europe, Paris, Librairie académique Perrin, réimprimé en 2009.

Contenu

Viollet-le-Duc et les archéologues dans les années 1840
A. Viollet-le-Duc apprenti dessinateur
B. Le baron Taylor et les Voyages Pittoresques dans l'Ancienne France
C. Le Conseil National des Bâtiments Civils ; la commission des Monuments Historiques
D. Réparer Vézelay
E. Les annales archéologiques et les nouveaux archéologues
F. Restaurer Notre-Dame de Paris

Les Expositions Universelles
A. Londres 1851
B. Paris 1867
C. Paris 1878

L'urbanisation de Paris sous le baron Haussmann

Anglais

Licence
2ème année
Semestre 4
UE3
Histoire et technique
Responsable de l'UE3
Jean-Paul Midant

Crédits ECTS
1,0

Obligatoire

Modalités pédagogiques
TD 18 h

Objectifs
Le diplôme d'État d'architecte ne peut être délivré qu'après validation de l'aptitude à maîtriser au moins une langue étrangère.
A Belleville l'évaluation des acquis et l'obligation de maîtriser une langue étrangère porte sur toute langue étrangère. Toutefois seul l'anglais fait l'objet d'un enseignement en raison de l'impact international de cette langue pour l'architecture.

Au terme de leur 5ème année d'études les étudiants doivent être capable de présenter leur projet de fin d'études en anglais. Sans recommencer ce qui a été fait au collège et au lycée, il importe dans ce but que les étudiants aient l'habitude de s'exprimer oralement en anglais en utilisant une partie du vocabulaire de l'architecture et en acquérant un accent compréhensible. Des tests seront organisés en second cycle pour évaluer la maîtrise de la langue et afin de valoriser les acquis.
En 2ème année, l'objectif est de renforcer la confiance de l'étudiant dans sa capacité à s'exprimer et à se faire comprendre.

Contenu
Les exercices d'expression orale seront organisés à partir du vocabulaire relatif à l'enseignement de l'architecture de 2ème année, le logis, l'espace public…
L'étudiant se sera bien familiarisé avec le lexique.

Un soutien sera fourni sous diverses formes :
- conversations
- auto-formation assistée
- séjours recommandés

Géométrie des structures
Jean-Pierre Braun, Raphaël Fabbri

Licence
2ème année
Semestre 4
UE4
Formes et volumes
Responsable de l'UE4
Bernadette Laurencin

Crédits ECTS
2,0

Obligatoire

Modalités pédagogiques
Cours magistral 21 h
TD 21 h

Objectifs
Ce semestre a pour ambition d'établir une synthèse des enseignements de Résistance des matériaux et de Géométrie reçus durant les trois premiers semestres de Licence. Il doit permettre d'acquérir les outils graphiques nécessaires à l'analyse statique et au pré-dimensionnement des structures. La statique graphique constitue en effet un outil efficace pour « dessiner les forces » et comprendre la résistance des formes. La finalité est d'éveiller la curiosité des étudiants sur les questions de structures et de mettre en évidence des liens entre forme et propriétés structurelles.

Contenu
Les thèmes suivants sont abordés :
- Equilibre / Résistance
- Eléments de calcul / Barycentre
- Traction 2D : Câbles et funiculaires
- Compression 2D : Arcs plans
- Traction + compression : Arcs et câbles
- Traction + compression : Treillis
- Traction 3D : Surfaces tendues tridimensionnelles
- Equilibre 3D
- Compression 3D : Dômes et Surfaces comprimées tridimensionnelles
- Flexion : Poutres
- Flexion : Cadres / Portiques
- Conception structurelle

Travaux demandés
Travaux dirigés (50%) + examen final (50%)

Enseignement Arts plastiques

Arts plastiques

Jean-Baptiste Secheret, Simon Vignaud

Licence
2ème année
Semestre 4
UE4
Formes et volumes
Responsable de l'UE4
Bernadette Laurencin

Crédits ECTS
2,0

Obligatoire au choix

Modalités pédagogiques
TD 42 h

Objectifs

Cet enseignement vise à développer et enfin à maîtriser les outils plastiques utiles au métier d'architecte (et à bien d'autres).
À cette maîtrise des modes d'expression, comme en première année, est associé l'historique de ceux-ci par des cours spécifiques, des études sur des sites, des visites d'expositions, etc.
Le voyage de dessin « inter-année » permet aux étudiants les plus assidus une mise en pratique accrue de cette pédagogie.
Les thèmes sont ceux déjà abordés lors de la première année, en insistant sur la relation avec la pratique architecturale. Cet enseignement est lié au studio Desgrandchamps – Le Roy.
Par delà l'apprentissage de ces bases, chaque exercice doit être vu comme un projet où l'étudiant peut poursuivre une investigation avec toute la part d'imagination, de manipulation, de créativité et d'appropriation que cela requiert.

Contenu

- Représentation de l'espace
  Contrôle du point de vue et du champ de vision, manipulation du cadrage (et prise de conscience de sa capacité d'expression), abstraction géométrique (décomposer pour recomposer), maîtrise de la perspective en croisant l'observation et la connaissance théorique, notion de séquence (points de vue successifs). Dans ce domaine les exercices sont diversifiés par les lieux, par le mode de pratique (courts et longs, schématiques, intuitifs ou analytiques) et axés sur divers paramètres de la perception sensible (forme, texture, lumière) en utilisant chaque fois des moyens graphiques adéquats.
- Composition plane (abstraction géométrique et aléatoire, typographie et composition).
- Théorie et pratique du volume et géométrie. Rapport envisageable et souhaité avec le cours de géométrie, sur les perspectives et l'analyse des solides platoniciens, des polyèdres réguliers donc, ou irréguliers. Leur incidence spatiale, endogène et exogène, et leurs caractéristiques.
- Exercice de la couleur. Histoire et théorie : poursuite et approfondissement des rudiments de première année. Chromatisme, empâtement, transparence, juxtaposition et superposition. Déclinaison des couleurs et des gris. Usage et dégradation des tons purs. Usage et détournement de quelques théories (comme celles de Gœthe ou du Bauhaus).
- Exercice de la lumière. Étude de la lumière (reflets, opacités, transparence, brillance, matité), de ses effets et de ses usages.

Au cours de chaque semestre selon un ordre à préciser, les exercices feront écho ou anticiperont les contenus du cours géométrie et particulièrement celui du semestre 4 :
- Définition des volumes (lignes/surfaces/masses)
- Remplissage de l'espace, motifs ornementaux
- Illusions d'optique, anamorphoses
- etc ……

Pour éviter l'accoutumance, les sujets sont aussi variés que possible : natures mortes en tout genre, analyse d'œuvres, modèles vivants, espaces
(scénographiques ou quotidiens), paysages urbains ou non. Les techniques d'expression seront le collage, la mine de plomb, la pierre noire, le fusain, l'encre de Chine (plume et lavis), l'aquarelle et la tempera.

Les techniques multimédias n'interviennent pas encore à ce stade dans notre enseignement : sa durée est trop courte et n'autorise pas la dispersion. L'usage de ceux-ci sera d'autant plus facilité que les fondements du regard auront été bien compris. Toutefois, la photographie (cette jeune cent - cinquantenaire) peut être utilisée comme support de compréhension des sujets observés en comparaison critique avec les dessins réalisés.

Travaux demandés

Le contrôle est continu, la note semestrielle est établie sur le dossier des travaux. L'inscription est semestrielle, mais un semestre est très bref et la cohérence pédagogique se réalise véritablement sur l'année entière. (Les travaux extérieurs ou la représentation de l'espace et la paysage ont lieu lors des premières séances de l'année, l'hiver étant plus favorable au travail en atelier).

Enseignement Arts plastiques

Technique de représentation et expression plastique

Philippe Rebuffet

Licence
2ème année
Semestre 4
UE4
Formes et volumes
Responsable de l'UE4
Bernadette Laurencin

Crédits ECTS
2,0

Obligatoire au choix

Modalités pédagogiques
TD 42 h

Objectifs

- Développement des acquisitions fondamentales abordées en 1ère année et au 1er semestre de 2ème année.
- Approfondissement des capacités à représenter l'espace architectural avec introduction du volume (bas-relief en modelage)
- Approfondissement de la couleur (en collaboration avec l'analyse de l'image du groupe UNO) à travers l'analyse de tableaux de Mondrian (de la figuration à l'abstraction)
- Cours associés et visite d'expositions

Contenu

- Analyse d'un espace architectural contemporain et public. La foule dans l'espace public.
- Transposition en volume à partir de cette analyse (modelage en bas-relief)
- Intensification du dessin avec modèle
- Analyses thématiques en relation avec les cours d'urbanisme donnant lieu à une monographie
- Analyse de la représentation du paysge dans la peinture et application dans l'espace réel (ex: les Buttes Chaumont)
- Etude de la notion d'échelle à travers le projet d'un mur peint et son agrandissement dans le lieu envisagé

Enseignement Arts plastiques

Arts plastiques et visuels

Patrick Chaput, Anne Chatelut, Didier Sancey

Licence
2ème année
Semestre 4
UE4
Formes et volumes
Responsable de l'UE4
Bernadette Laurencin

Crédits ECTS
2,0

Obligatoire au choix

Modalités pédagogiques
TD 42 h

Objectifs

Apporter les connaissances nécessaires au métier d'architecte, par le dessin, le volume, la couleur, la photographie, et ponctués par un enseignement de culture générale et d'histoire de l'art.
C'est une pédagogie progressive qui fait écho à la complexité spatiale du projet architectural.
Pour certains exercices, le travail d'équipe fera partie de la démarche pédagogique.
Point fort - semestre 2 : de l'intérieur d'un lieu habité à son environnement immédiat : le dessin sous différentes formes et à différentes échelles, la couleur et initiation à la pratique du volume.
Voyage d'étude avec la deuxième année de l'école d'architecture La Villette : Arc et Senans, ou Florence (semestre 1ou 2)

Contenu

Base de réflexion pour la pratique plastique

1. Introduction : L'ombre
2. De la Renaissance au Cubisme : histoire des représentations et du pouvoir
3. Le dessin et le signe
4. Le dessin et la perspective
5. Qu'est ce qu'une composition ?
6. Le collage au 20°siècle
7. Apparition de la photographie
8. Histoire des couleurs et peur de la couleur

Bibliographie

Indications bibliographiques (ouvrages à la bibliothèque de l'ENSAPB)

- *Théorie de l'art moderne*, Paul Klee - Gallimard, Folio essais
- *Fonction de la peinture*, Fernand Léger – Gallimard, Folio essais
- *L'œil et l'esprit*, Maurice Merleau-Ponty – Gallimard, Folio essais
- *Du spirituel dans l'art*, Wassily Kandinsky – Gallimard, Folio essais
- *La petite encyclopédie de la photographie*, sous la direction de B. Govignon - éditions de la Martinière
- *La chambre claire*, Roland Barthe - Cahiers du cinéma Gallimard Seuil
- *Sur la photographie*, Susan Sontag – Christian Bourgeois

SIG-Arth : Lecture et représentation de territoires habités

Bernadette Laurencin

Licence
2ème année
Semestre 4
UE4
Formes et volumes
Responsable de l'UE4
Bernadette Laurencin

Crédits ECTS
1,0

Obligatoire

Modalités pédagogiques
Cours magistral 9h
TD 18 h

Objectifs

L'acquisition attendue est la capacité d'exploiter un outil informatique, le Système d'Information Géographique ou SIG, pour lire un territoire habité et représenter un projet urbain au regard de son échelle territoriale. Il s'inscrit et complète les enseignements du semestre ayant pour objectif de former les étudiants, par des lectures croisées multi scalaires, à la compréhension d'un territoire habité, ses paysages, son accessibilité et ses formes urbaines. Il s'appuie sur l'exploitation et l'interférence de données en format multiples.

Introduction

Le SIG n'est pas strictement un logiciel mais un ensemble complexe :
- de données en formats multiples (dessins, images, tables, textes…) ;
- organisées, assemblées, liées dans une ou plusieurs bases numériques ;
- mises en application dans un système informatique de gestion ;
- dont les spécificités sont le référencement géographique (ou localisation des informations) et le traitement géographique (ou exploitation d'outils d'analyse spatiale).

Contenu

Le semestre se déroule en 3 modules comportant chacun 2 cours et 2 TD
- Cartographie géo référencée d'un territoire
- Visualisation 3D et modélisation urbaine
- Constitution de SIG et enrichissement de bases de données territoriales

L'étudiant réalisera une carte à chaque TD, le cahier de 6 cartes constituant la base de l'évaluation.

Les logiciels spécifiques enseignés sont ArcGIS Explorer (gratuit), ArcGIS 10 et l'extension 3D Analyst. Seront utilisés en parallèle Auto CAD, Sketch'Up, et le visualiseur Google Earth. Au cours de cet enseignement, l'accent est mis sur les interfaces entre les logiciels et la spécificité de chacun d'eux.

Champs disciplinaires

- Arts et Techniques de la Représentation : cartographie et modélisation urbaine
- Sciences et Techniques pour l'Architecture : informatique
- Théorie et Pratique du Projet Urbain : Connaissance des ensembles urbains et sites - analyses, diagnostics

Contacts administratifs

Responsable de la 2ème et de la 3ème année
Gilles Deletang
01 53 38 50 32
gilles.deletang@paris-belleville.archi.fr

Françoise Giblain
01 53 38 50 31
francoise.giblain@paris-belleville.archi.fr

Accueil du service des études
Sylvie Moscatelli
01 53 38 50 20
sylvie.moscatelli@paris-belleville.archi.fr

60 boulevard de la Villette
75 019 Paris
Tel : + (0)1 53 38 50 00
Fax : + (0)1 53 38 50 01
www.paris-belleville.archi.fr

UNIVERSITÉ PARIS-EST

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère Culture Communication